



Fédération Française  
de Spéléologie

Jules Verne et la spéléologie

Auteur :  
JM – CTN  
Septembre 2014

# Jules Verne

**Un auteur documenté, à l'imagination fertile ou un vrai spéléologue ?**

**L'exploitation pédagogique de *Voyage au centre de la Terre* va permettre de répondre à cette question.**

D'après le travail proposé par Geneviève Tricottet et José Mulot aux élèves qui ont suivi l'expédition de spéléologie Ultima Patagonia 2010



# Voyage au centre de la Terre

## Exploitation pédagogique des fiches

Les dix-neuf fiches que nous vous proposons de découvrir sont des morceaux choisis de *Voyage au centre de la Terre*.

Bien sûr, l'idéal est que les élèves lisent entièrement l'ouvrage mais sa lecture n'est pas forcément aisée pour les plus jeunes.

L'exploitation pédagogique qui peut en être faite est la comparaison de ce qu'a écrit Jules Verne avec la réalité scientifique et la réalité d'une expédition actuelle comme celles organisées par Centre Terre en Patagonie [www.centre-terre.fr](http://www.centre-terre.fr) , par l'IRD en Papouasie [www.lengguru.org](http://www.lengguru.org) , ou par Anba Macaya à Haïti [www.expedition-anba-macaya.fr](http://www.expedition-anba-macaya.fr) . Un travail avec les Sciences de la Vie et de la Terre, la Physique-chimie et les Sciences humaines peut être entrepris. L'utilisation de ces fiches sera prétexte à faire discuter les élèves entre eux mais aussi à faire des recherches par thème en se laissant guider par le libellé des fiches.

Pour rendre plus vivant ce travail, il est intéressant de mettre les élèves en relation avec des spéléologues pour échanger sur les conditions réelles de la spéléologie et établir la vérité. Les spéléologues de ces expéditions se feront un plaisir de répondre à une telle demande.

Et le rêve peut se poursuivre par une découverte du monde souterrain ...



# Liste des thèmes abordés

Fiche 1	Le début de l'expédition
Fiche 2	La préparation physique
Fiche 3	Le matériel
Fiche 4	Les techniques de descente
Fiche 5	L'obscurité
Fiche 6	Les appareils de mesures
Fiche 7	Sources et température
Fiche 8	La topographie
Fiche 9	Le risque de se perdre
Fiche 10	Les phénomènes acoustiques
Fiche 11	L'extension des galeries
Fiche 12	Une forêt
Fiche 13	La paléontologie
Fiche 14	La profondeur atteinte
Fiche 15	Les moyens de navigation
Fiche 16	Les animaux cavernicoles
Fiche 17	Des ossements humains
Fiche 18	Les remontées d'eau
Fiche 19	La durée de l'exploration



## 1. Le début de l'expédition

Je n'avais pas achevé ma phrase que le professeur poussait un cri, mieux qu'un cri, un véritable rugissement! Une révélation venait de se faire, dans son esprit. Il était transfiguré.

«Ah! ingénieux Saknussem! s'écria-t-il, tu avais donc d'abord écrit ta phrase à l'envers!»

Et se précipitant sur la feuille de papier, l'œil trouble, la voix émue, il lut le document tout entier, en remontant de la dernière lettre à la première.

Il était conçu en ces termes:

*In Sneffels Yoculis craterem kem delibat umbra Scartaris Julii  
intra calendas descende, audas viator, et terrestre centrum  
attinges. Kod feci. Arne Saknussem.*

Ce qui, de ce mauvais latin, peut être traduit ainsi:

*Descends dans le cratère du Yocul de Sneffels que l'ombre du  
Scartaris vient caresser avant les calendes de Juillet,  
voyageur audacieux, et tu parviendras au centre de la Terre.  
Ce que j'ai fait. Arne Saknussem,*

Mon oncle, à cette lecture, bondit comme s'il eût inopinément touché une bouteille de Leyde. Il était magnifique d'audace, de joie et de conviction. Il allait et venait; il prenait sa tête à deux mains; il déplaçait les sièges; il empilait ses livres; il jonglait, c'est à ne pas le croire, avec ses précieuses géodes; il lançait un coup de poing par-ci, une tape par-là. Enfin ses nerfs se calmèrent et, comme un homme épuisé par une trop grande dépense de fluide, il retomba dans son fauteuil.

«Quelle heure est-il donc? demanda-t-il après quelques instants de silence.

— Trois heures, répondis-je.

— Tiens! Mon dîner a passé vite, Je meurs de faim. A table. Puis ensuite, . . .

— Ensuite?

— Tu feras ma malle.

— Hein! m'écriai-je.

— Et la tienne!» répondit l'impitoyable professeur en entrant dans la salle à manger.

**Voyage au centre de la terre, Chapitre 5**



## 2. La préparation physique

Après avoir traversé quelques rues étroites où des galériens, vêtus de pantalons mi-partie jaunes et gris, travaillaient sous le bâton des argousins, nous arrivâmes devant Vor-Frelers-Kirk. Cette église n'offrait rien de remarquable. Mais voici pourquoi son clocher assez élevé avait attiré l'attention du professeur: à partir de la plate-forme, un escalier extérieur circulait autour de sa flèche, et ses spirales se déroulaient en plein ciel.

«Montons, dit mon oncle.

— Mais, le vertige? répliquai-je.

— Raison de plus, il faut s'y habituer.

— Cependant . . .

— Viens, te dis-je, ne perdons pas de temps.» Il fallut obéir. Un gardien, qui demeurait de l'autre côté de la rue, nous remit une clef, et l'ascension commença.

Mon oncle me précédait d'un pas alerte. Je le suivais non sans terreur, car la tête me tournait avec une déplorable facilité. Je n'avais ni l'aplomb des aigles ni l'insensibilité de leurs nerfs.

Tant que nous fûmes emprisonnés dans la vis intérieure, tout alla bien; mais après cent cinquante marches l'air vint me frapper au visage; nous étions parvenus à la plate-forme du clocher. Là commençait l'escalier aérien, gardé par une frêle rampe, et dont les marches, de plus en plus étroites, semblaient monter vers l'infini.

«Je ne pourrai jamais! m'écriai-je.

— Serais-tu poltron, par hasard? Monte!» répondit impitoyablement le professeur.

Force fut de le suivre en me cramponnant. Le grand air m'étourdissait; je sentais le clocher osciller sous les rafales; mes jambes se dérobaient; je grimpai bientôt sur les genoux, puis sur le ventre; je fermais les yeux; j'éprouvais le mal de l'espace.

Enfin, mon oncle me tirant par le collet, j'arrivai près de la boule.

«Regarde, me dit-il, et regarde bien! il faut prendre *des leçons d'abîme!*».

Je dus ouvrir les yeux. J'apercevais les maisons aplaties et comme écrasées par une chute, au milieu du brouillard des fumées. Au-dessus de ma tête passaient des nuages échevelés, et, par un renversement d'optique, ils me paraissaient immobiles, tandis que le clocher, la boule, moi, nous étions entraînés avec une fantastique vitesse. Au loin, d'un côté s'étendait la campagne verdoyante; de l'autre étincelait la mer sous un faisceau de rayons. Le Sund se déroulait à la pointe d'Elseneur, avec quelques voiles blanches, véritables ailes de goéland, et dans la brume de l'est ondulaient les côtes à peine estompées de la Suède. Toute cette immensité tourbillonnait à mes regards. Néanmoins il fallut me lever, me tenir droit et regarder. Ma première leçon de vertige dura une heure. Quand enfin il me fut permis de redescendre et de toucher du pied le pavé solide des rues, j'étais courbaturé. «Nous recommencerons demain,» dit mon professeur.



### 3. Le matériel

Les instruments comprenaient:

1° Un thermomètre centigrade de Eigel, gradué jusqu'à cent cinquante degrés, ce qui me paraissait trop ou pas assez. Trop, si la chaleur ambiante devait monter là, auquel cas nous aurions cuit. Pas assez, s'il s'agissait de mesurer la température de sources ou toute autre matière en fusion.

2° Un manomètre à air comprimé, disposé de manière à indiquer des pressions supérieures à celles de l'atmosphère au niveau de l'Océan. En effet, le baromètre ordinaire n'eût pas suffi, la pression atmosphérique devant augmenter proportionnellement à notre descente au-dessous de la surface de la terre.

3° Un chronomètre de Boissonnas jeune de Genève, parfaitement réglé au méridien de Hambourg.

4° Deux boussoles d'inclinaison et de déclinaison.

5° Une lunette de nuit.

6° Deux appareils de Ruhmkorff, qui, au moyen d'un courant électrique, donnaient une lumière très portative, sûre et peu encombrante.\*

Article I. \* L'appareil de M. Ruhmkorff consiste en une pile de Bunzen, mise en activité au moyen du bichromate de potasse qui ne donne aucune odeur. Une bobine d'induction met l'électricité produite par la pile en communication avec une lanterne d'une disposition particulière; dans cette lanterne se trouve un serpent de verre où le vide a été fait, et dans lequel reste seulement un résidu de gaz carbonique ou d'azote. Quand l'appareil fonctionne, ce gaz devient lumineux en produisant une lumière blanchâtre et continue. La pile et la bobine sont placées dans un sac de cuir que le voyageur porte en bandoulière. La lanterne, placée extérieurement, éclaire très suffisamment dans les profondes obscurités; elle permet de s'aventurer, sans craindre aucune explosion, au milieu des gaz les plus inflammables, et ne s'éteint pas même au sein des plus profonds cours d'eau. M. Ruhmkorff est un savant et habile physicien. Sa grande découverte, c'est sa bobine d'induction qui permet de produire de l'électricité à haute tension. Il a obtenu, en 1864, le prix quinquennal de 50,000 fr. que la France réservait à la plus ingénieuse application de l'électricité.

Les armes consistaient en deux carabines de Purdley More et Co, et de deux revolvers Colt. Pourquoi des armes? Nous n'avions ni sauvages ni bêtes féroces à redouter, je suppose. Mais mon oncle paraissait tenir à son arsenal comme à ses instruments, surtout à une notable quantité de fulmi-coton inaltérable à l'humidité, et dont la force expansive est fort supérieure à celle de la poudre ordinaire.

Les outils comprenaient deux pics, deux pioches, une échelle de soie, trois bâtons ferrés, une hache, un marteau, une douzaine de coins et pitons de fer, et de longues cordes à noeuds. Cela ne laissait pas de faire un fort colis, car l'échelle mesurait trois cents pieds de longueur.

Enfin, il y avait les provisions; le paquet n'était pas gros, mais rassurant, car je savais qu'en viande concentrée et en biscuits secs il contenait pour six mois de vivres. Le genièvre en formait toute la partie



liquide, et l'eau manquait totalement; mais nous avions des gourdes, et mon oncle comptait sur les sources pour les remplir; les objections que j'avais pu faire sur leur qualité, leur température, et même leur absence, étaient restées sans succès.

Pour compléter la nomenclature exacte de nos articles de voyage, je noterai une pharmacie portative contenant des ciseaux à lames mousses, des attelles pour fracture, une pièce de ruban en fil écru, des bandes et compresses, du sparadrap, une palette pour saignée, toutes choses effrayantes; de plus, une série de flacons contenant de la dextrine, de l'alcool vulnérable, de l'acétate de plomb liquide, de l'éther, du vinaigre et de l'ammoniaque, toutes drogues d'un emploi peu rassurant; enfin les matières nécessaires aux appareils de Ruhmkorff.

Mon oncle n'avait eu garde d'oublier la provision de tabac, de poudre de chasse et d'amadou, non plus qu'une ceinture de cuir qu'il portait autour des reins et où se trouvait une suffisante quantité de monnaie d'or, d'argent et de papier. De bonnes chaussures, rendues imperméables par un enduit de goudron et de gomme élastique, se trouvaient au nombre de six paires dans le groupe des outils.

«Ainsi vêtus, chaussés, équipés, il n'y a aucune raison pour ne pas aller loin,» me dit mon oncle.

**Voyage au centre de la Terre, chapitre 11**

#### **4. Les techniques de descente**

Cependant, si peu que j'eusse hasardé mes regards dans ce puits, je m'étais rendu compte de sa conformation. Ses parois, presque à pic, présentaient cependant de nombreuses saillies qui devaient faciliter la descente; mais si l'escalier ne manquait pas, la rampe faisait défaut. Une corde attachée à l'orifice aurait suffi pour nous soutenir, mais comment la détacher, lorsqu'on serait parvenu à son extrémité inférieure?

Mon oncle employa un moyen fort simple pour obvier à cette difficulté. Il déroula une corde de la grosseur du pouce et longue de quatre cents pieds; il en laissa filer d'abord la moitié, puis il l'enroula autour d'un bloc de lave qui faisait saillie et rejeta l'autre moitié dans la cheminée. Chacun de nous pouvait alors descendre en réunissant dans sa main les deux moitiés de la corde qui ne pouvait se défiler; une fois descendus de deux cents pieds, rien ne nous serait plus aisé que de la ramener en lâchant un bout et en halant sur l'autre. Puis, on recommencerait cet exercice *usque ad infinitum*.

**Voyage au centre de la terre, chapitre 17**



## 5. L'obscurité

En ce moment la voix de Hans se fit entendre:

—«Halt!» dit-il.

Je m'arrêtai court au moment où j'allais heurter de mes pieds la tête de mon oncle.

«Nous sommes arrivés, dit celui-ci.

— Où? demandai-je en me laissant glisser près de lui.

— Au fond de la cheminée perpendiculaire.

— Il n'y a donc pas d'autre issue?

— Si, une sorte de couloir que j'entrevois et qui oblique vers la droite. Nous verrons cela demain. Soupçons d'abord et nous dormirons après.»

L'obscurité n'était pas encore complète. On ouvrit le sac aux provisions, on mangea et l'on se coucha de son mieux sur un lit de pierres et de débris de lave.

Et quand, étendu sur le dos, j'ouvris les yeux, j'aperçus un point brillant à l'extrémité de ce tube long de trois mille pieds, qui se transformait en une gigantesque lunette.

C'était une étoile dépouillée de toute scintillation et qui, d'après mes calculs, devait être sigma de la petite Ourse.

Puis je m'endormis d'un profond sommeil.

**Voyage au centre de la terre, chapitre 17**





## 6. Les appareils de mesure

Lundi 1er juillet.

*Chronomètre: 8 h. 17 m. du matin.*

*Baromètre: 29p. 7 l.*

*Thermomètre: 6°.*

*Direction: E.-S.-E.*

Cette dernière observation s'appliquait à la galerie obscure et fut donnée par la boussole.

«Maintenant, Axel, s'écria le professeur d'une voix enthousiaste, nous allons nous enfoncer véritablement dans les entrailles du globe. Voici donc le moment précis auquel notre voyage commence.»

Cela dit, mon oncle prit d'une main l'appareil de Ruhmkorff suspendu à son cou; de l'autre, il mit en communication le courant électrique avec le serpentín de la lanterne, et une assez vive lumière dissipa les ténèbres de la galerie.

Hans portait le second appareil, qui fut également mis en activité. Cette ingénieuse application de l'électricité nous permettait d'aller longtemps en créant un jour artificiel, même au milieu des gaz les plus inflammables.

«En route!» fit mon oncle.

**Voyage au centre de la terre, chapitre 18**



## 7. Sources, température

Cependant une chose m'inquiétait; notre réserve d'eau était à demi consommée. Mon oncle comptait la refaire aux sources souterraines, mais jusqu'alors celles-ci manquaient absolument. Je ne pus m'empêcher d'attirer son attention sur ce sujet.

«Cette absence de sources te surprend? dit-il.

— Sans doute, et même elle m'inquiète; nous n'avons plus d'eau que pour cinq jours.

— Sois tranquille, Axel, je te réponds que nous trouverons de l'eau, et plus que nous n'en voudrons.

— Quand cela?

— Quand nous aurons quitté cette enveloppe de lave. Comment veux-tu que des sources jaillissent à travers ces parois?

— Mais peut-être cette coulée se prolonge-t-elle à de grandes profondeurs? Il me semble que nous n'avons pas encore fait beaucoup de chemin verticalement?

— Qui te fait supposer cela?

— C'est que si nous étions très avancés dans l'intérieur de l'écorce terrestre, la chaleur serait plus forte.

— D'après ton système, répondit mon oncle; et qu'indique le thermomètre?

— Quinze degrés à peine, ce qui ne fait qu'un accroissement de neuf degrés depuis notre départ.

**Voyage au centre de la terre, chapitre 18**



## 8. La topographie

Après le déjeuner, le professeur voulut consacrer quelques heures à mettre en ordre ses notes quotidiennes.

«D'abord, dit-il, je vais faire des calculs, afin de relever exactement notre situation; je veux pouvoir, au retour, tracer une carte de notre voyage, une sorte de section verticale du globe, qui donnera le profil de l'expédition.

— Ce sera fort curieux, mon oncle; mais vos observations auront-elles un degré suffisant de précision?

— Oui. J'ai noté avec soin les angles et les pentes; je suis sûr de ne point me tromper. Voyons d'abord où nous sommes. Prends la boussole et observe la direction qu'elle indique.

Je regardai l'instrument, et, après un examen attentif, je répondis:

«Est-quart-sud-est.

— Bien! fit le professeur en notant l'observation et en établissant quelques calculs rapides. J'en conclus que nous avons fait quatre-vingt-cinq lieues depuis notre point de départ.

**Voyage au centre de la terre, chapitre 25**



## 9. Le risque de se perdre

Je ne puis peindre mon désespoir; nul mot de la langue humaine ne rendrait mes sentiments. J'étais enterré vif, avec la perspective de mourir dans les tortures de la faim et de la soif.

Machinalement je promenai mes mains brûlantes sur le sol. Que ce roc me sembla desséché!

Mais comment avais-je abandonné le cours du ruisseau? Car, enfin, il n'était plus là! Je compris alors la raison de ce silence étrange, quand j'écoutai pour la dernière fois si quelque appel de mes compagnons ne parviendrait pas à mon oreille. Ainsi, au moment où mon premier pas s'engagea dans la route imprudente, je ne remarquai point cette absence du ruisseau. Il est évident qu'à ce moment, une bifurcation de la galerie s'ouvrit devant moi, tandis que le Hans-bach obéissant aux caprices d'une autre pente, s'en allait avec mes compagnons vers des profondeurs inconnues!

Comment revenir. De traces, il n'y en avait pas. Mon pied ne laissait aucune empreinte sur ce granit. Je me brisais la tête à chercher la solution de cet insoluble problème. Ma situation se résumait en un seul mot: perdu!

Oui! perdu à une profondeur qui me semblait incommensurable! Ces trente lieues d'écorce terrestre pesaient sur mes épaules d'un poids épouvantable! Je me sentais écrasé.

J'essayai de ramener mes idées aux choses de la terre. C'est à peine si je pus y parvenir. Hambourg, la maison de König-strasse, ma pauvre Graüben, tout ce monde sous lequel je m'égarais, passa rapidement devant mon souvenir effaré. Je revis dans une vive hallucination les incidents du voyage, la traversée, l'Islande, M. Fridriksson, le Sneffels! Je me dis que si, dans ma position, je conservais encore l'ombre d'une espérance ce serait signe de folie, et qu'il valait mieux désespérer!

En effet, quelle puissance humaine pouvait me ramener à la surface du globe et disjoindre ces voûtes énormes qui s'arc-boutaient au-dessus de ma tête? Qui pouvait me remettre sur la route du retour et me réunir à mes compagnons?



## 10. Les phénomènes acoustiques

J'écoutai, j'épiaï dans l'ombre une réponse, un cri, un soupir. Rien ne se fit entendre. Quelques minutes se passèrent. Tout un monde d'idées avait éclos dans mon esprit. Je pensai que ma voix affaiblie ne pouvait arriver jusqu'à mes compagnons.

«Car ce sont eux, répétais-je. Quels autres hommes seraient enfouis à trente lieues sous terre?»

Je me remis à écouter. En promenant mon oreille sur la paroi, je trouvai un point mathématique où les voix paraissaient atteindre leur maximum d'intensité. Le mot «förlorad» revint encore à mon oreille, puis ce roulement de tonnerre qui m'avait tiré de ma torpeur.

«Non, dis-je, non. Ce n'est point à travers le massif que ces voix se font entendre. La paroi est faite de granit; elle ne permettrait pas à la plus forte détonation de la traverser! Ce bruit arrive par la galerie même! Il faut qu'il y ait là un effet d'acoustique tout particulier!»

J'écoutai de nouveau, et cette fois, oui! cette fois, j'entendis mon nom distinctement jeté à travers l'espace!

C'était mon oncle qui le prononçait? Il causait avec le guide, et le mot «förlorad» était un mot danois!

Alors je compris tout. Pour me faire entendre il fallait précisément parler le long de cette muraille qui servirait à conduire ma voix comme le fil de fer conduit l'électricité.

Mais je n'avais pas de temps à perdre. Que mes compagnons se fussent éloignés de quelques pas et le phénomène d'acoustique eût été détruit. Je m'approchai donc de la muraille, et je prononçai ces mots, aussi distinctement que possible:

«Mon oncle Lidenbrock!»

J'attendis dans la plus vive anxiété. Le son n'a pas une rapidité extrême. La densité des couches d'air n'accroît même pas sa vitesse; elle n'augmente que son intensité. Quelques secondes, des siècles, se passèrent, et enfin ces paroles arrivèrent à mon oreille.

«Axel, Axel! est-ce toi?»



## 11. Les extensions de galerie

Nous étions réellement emprisonnés dans une énorme excavation. Sa largeur, on ne pouvait la juger, puisque le rivage allait s'élargissant à perte de vue, ni sa longueur, car le regard était bientôt arrêté par une ligne d'horizon un peu indécise. Quant à sa hauteur, elle devait dépasser plusieurs lieues. Où cette voûte s'appuyait-elle sur ses contreforts de granit? L'œil ne pouvait l'apercevoir; mais il y avait tel nuage suspendu dans l'atmosphère, dont l'élévation devait être estimée à deux mille toises, altitude supérieure à celle des vapeurs terrestres, et due sans doute à la densité considérable de l'air.

Le mot «caverne» ne rend évidemment pas ma pensée pour peindre cet immense milieu. Mais les mots de la langue humaine ne peuvent suffire à qui se hasarde dans les abîmes du globe.

Je ne savais pas, d'ailleurs, par quel fait géologique expliquer l'existence d'une pareille excavation. Le refroidissement du globe avait-il donc pu la produire? Je connaissais bien, par les récits des voyageurs, certaines cavernes célèbres, mais aucune ne présentait de telles dimensions.

Si la grotte de Guachara, en Colombie, visitée par M. de Humboldt, n'avait pas livré le secret de sa profondeur au savant qui la reconnut sur un espace de deux mille cinq cents pieds, elle ne s'étendait vraisemblablement pas beaucoup au-delà. L'immense caverne du Mammoth, dans le Kentucky, offrait bien des proportions gigantesques, puisque sa voûte s'élevait à cinq cents pieds au-dessus d'un lac insondable, et que des voyageurs la parcoururent pendant plus de dix lieues sans en rencontrer la fin. Mais qu'étaient ces cavités auprès de celle que j'admirais alors, avec son ciel de vapeurs, ses irradiations électriques et une vaste mer renfermée dans ses flancs? Mon imagination se sentait impuissante devant cette immensité.

**Voyage au centre de la terre, chapitre 30**



## 12. La forêt

Mais en ce moment mon attention fut attirée par un spectacle inattendu. A cinq cents pas, au détour d'un haut promontoire, une forêt haute, touffue, épaisse, apparut à nos yeux. Elle était faite d'arbres de moyenne grandeur, taillés en parasols réguliers, à contours nets et géométriques; les courants de l'atmosphère ne semblaient pas avoir prise sur leur feuillage, et, au milieu des souffles, ils demeuraient immobiles comme un massif de cèdres pétrifiés.

Je hâtai le pas. Je ne pouvais mettre un nom à ces essences singulières. Ne faisaient-elles point partie des deux cent mille espèces végétales connues jusqu'alors, et fallait-il leur accorder une place spéciale dans la flore des végétations lacustres? Non. Quand nous arrivâmes sous leur ombrage, ma surprise ne fut plus que de l'admiration.

En effet, je me trouvais en présence de produits de la terre, mais taillés sur un patron gigantesque. Mon oncle les appela immédiatement de leur nom.

«Ce n'est qu'une forêt de champignons,» dit-il.

Et il ne se trompait pas. Que l'on juge du développement acquis par ces plantes chères aux milieux chauds et humides. Je savais que le «Lycoperdon giganteum» atteint, suivant Bulliard, huit à neuf pieds de circonférence; mais il s'agissait ici de champignons blancs, hauts de trente à quarante pieds, avec une calotte d'un diamètre égal. Ils étaient là par milliers; la lumière ne parvenait pas à percer leur épais ombrage, et une obscurité complète régnait sous ces dômes juxtaposés comme les toits ronds d'une cité africaine.

Voyage au centre de la terre, chapitre 3

## 13. Paléontologie

Des ossements! m'écriai-je. Oui, des ossements d'animaux antédiluviens!»

Je m'étais précipité sur ces débris séculaires faits d'une substance minérale indestructible\*. Je mettais sans hésiter un nom à ces os gigantesques qui ressemblaient à des troncs d'arbres desséchés.

Article II. \* Phosphate de chaux.

«Voilà la mâchoire inférieure du Mastodonte, disais-je; voilà les molaires du Dinotherium, voilà un fémur qui ne peut avoir appartenu qu'au plus grand de ces animaux, au Mégatherium. Oui, c'est bien une ménagerie, car ces ossements n'ont certainement pas été transportés jusqu'ici par un cataclysme; les animaux auxquels ils appartiennent ont vécu sur les rivages de cette mer souterraine, à l'ombre de ces plantes arborescentes. Tenez, j'aperçois des squelettes entiers

Voyage au centre de la terre, chapitre 30



## 14. La profondeur atteinte

Et à quelle profondeur sommes-nous?

— A une profondeur de trente-cinq lieues

Pouce : 27 mm

Pied : 33 cm

Toise : 2 m

Lieue : 4 km

Voyage au centre de la terre, chapitre 31

## 15. Les moyens de navigation

Involontairement je cherchai des yeux le navire qui devait nous transporter.

«Ah, dis-je ! Nous nous embarquerons. Bien! Et sur quel bâtiment prendrons-nous passage?

— Ce ne sera pas sur un bâtiment, mon garçon, mais sur un bon et solide radeau.

— Un radeau, m'écriai-je ! Un radeau est aussi impossible à construire qu'un navire, et je ne vois pas trop. . .

— Tu ne vois pas, Axel, mais, si tu écoutais, tu pourrais entendre!

— Entendre?

— Oui, certains coups de marteau qui t'apprendraient que Hans est déjà à l'œuvre.

— Il construit un radeau?

— Oui.

— Comment! il a déjà fait tomber des arbres sous sa hache?

— Oh! les arbres étaient tout abattus. Viens, et tu le verras à l'ouvrage.»

Après un quart d'heure de marche, de l'autre côté du promontoire qui formait le petit port naturel, j'aperçus Hans au travail; quelques pas encore, et je fus près de lui. A ma grande surprise, un radeau à demi terminé s'étendait sur le sable; il était fait de poutres d'un bois particulier, et un grand nombre de madriers, de courbes, de couples de toute espèce, jonchaient littéralement le sol. Il y avait là de quoi construire une marine entière.

Voyage au centre de la terre, chapitre 31





## 16. Les animaux cavernicoles

«Ce poisson appartient à une famille éteinte depuis des siècles et dont on retrouve des traces fossiles dans le terrain dévonien.

-Comment, dis-je, nous aurions pu prendre vivant un de ces habitants des mers primitives?

— Oui, répond le professeur en continuant ses observations, et tu vois que ces poissons fossiles n'ont aucune identité avec les espèces actuelles. Or, tenir un de ces êtres vivant c'est un véritable bonheur de naturaliste.

— Mais à quelle famille appartient-il?

— A l'ordre des Ganoïdes, famille des Céphalaspides, genre. . .

— Eh bien?

— Genre des Pterychtis, j'en jurerais; mais celui-ci offre une particularité qui, dit-on, se rencontre chez les poissons des eaux souterraines.

— Laquelle?

— Il est aveugle!

— Aveugle!

— Non seulement aveugle, mais l'organe de la vue lui manque absolument.»

Je regarde. Rien n'est plus vrai.



## 17. Des ossements humains

J'étais stupéfait. Mon oncle avait levé ses grands bras vers l'épaisse voûte qui nous servait de ciel. Sa bouche ouverte démesurément, ses yeux fulgurants sous la lentille de ses lunettes, sa tête remuant de haut en bas, de gauche à droite, toute sa posture enfin dénotait un étonnement sans borne. Il se trouvait devant une inappréciable collection de *Leptotherium*, de *Mericotherium*, de *Mastodontes*, de *Protopithèques*, de *Ptérodactyles*, de tous les monstres antédiluviens entassés là pour sa satisfaction personnelle. Qu'on se figure un bibliomane passionné transporté tout à coup dans cette fameuse bibliothèque d'Alexandrie brûlée par Omar et qu'un miracle aurait fait renaître de ses cendres! Tel était mon oncle le professeur Lidenbrock.

Mais ce fut un bien autre émerveillement, quand, courant à travers cette poussière volcanique, il saisit un crâne dénudé, et s'écria d'une voix frémissante:

«Axel! Axel! Une tête humaine!

— Une tête humaine! Mon oncle, répondis-je, non moins stupéfait.

— Oui, mon neveu! Ah! M. Milne-Edwards! Ah! M. de Quatrefages! Que n'êtes-vous là où je suis, moi, Otto Lidenbrock!»

**Voyage au centre de la terre, chapitre 37**



## 18. Les remontées d'eau

Je suppose qu'il devait être alors dix heures du soir. Le premier de mes sens qui fonctionna après ce dernier assaut fut le sens de l'ouïe. J'entendis presque aussitôt, car ce fut acte d'audition véritable, j'entendis le silence se faire dans la galerie, et succéder à ces mugissements qui, depuis de longues heures, remplissaient mes oreilles. Enfin ces paroles de mon oncle m'arrivèrent comme un murmure:

«Nous montons!

— Que voulez-vous dire? M'écriai-je.

— Oui, nous montons! Nous montons!»

J'étendis le bras; je touchai la muraille; ma main fut mise en sang. Nous remontions avec une extrême rapidité.

«La torche! La torche!» s'écria le professeur.

Hans, non sans difficultés, parvint à l'allumer, et, bien que la flamme se rabattît de haut en bas, par suite du mouvement ascensionnel, elle jeta assez de clarté pour éclairer toute la scène.

«C'est bien ce que je pensais, dit mon oncle. Nous sommes dans un puits étroit, qui n'a pas quatre toises de diamètre. L'eau, arrivée au fond du gouffre, reprend son niveau et nous monte avec elle.

— Oui

— Je l'ignore, mais il faut se tenir prêts à tout événement. Nous montons avec une vitesse que j'évalue à deux toises par secondes, soit cent vingt toises par minute, ou plus de trois lieues et demie à l'heure. De ce train-là, on fait du chemin.

— Oui, si rien ne nous arrête, si ce puits a une issue! Mais s'il est bouché, si l'air se comprime peu à peu sous la pression de la colonne d'eau, si nous allons être écrasés!

— Axel, répondit le professeur avec un grand calme, la situation est presque désespérée, mais il y a quelques chances de salut, et ce sont celles-là que j'examine. Si à chaque instant nous pouvons périr, à chaque instant aussi nous pouvons être sauvés. Soyons donc en mesure de profiter des moindres circonstances.

**Voyage au centre de la terre, chapitre 42**



## 19. La durée de l'exploration

Je ne voulais pas en croire mes regards; mais la réelle cuisson dont mon corps était l'objet ne permettait aucun doute. Nous étions sortis à demi nus du cratère, et l'astre radieux, auquel nous n'avions rien demandé depuis deux mois, se montrait à notre égard prodigue de lumière et de chaleur et nous versait à flots une splendide irradiation.

Quand mes yeux furent accoutumés à cet éclat dont ils avaient perdu l'habitude, je les employai à rectifier les erreurs de mon imagination. Pour le moins, je voulais être au Spitzberg, et je n'étais pas d'humeur à en démordre aisément.

**Voyage au centre de la terre, chapitre 44**

