

La fin du monde est à 7 h... dans 5 milliards d'années

Mathieu-Robert Sauvé

Number 128, Fall 2012

Isaac Asimov. Les IMAGINAIRES de la FIN : la FICTION et la SCIENCE

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/67792ac>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Nuit blanche, le magazine du livre

ISSN

0823-2490 (print)

1923-3191 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Sauvé, M.-R. (2012). La fin du monde est à 7 h... dans 5 milliards d'années. *Nuit blanche, le magazine du livre*, (128), 79–81.



La fin du monde est à 7 h...

100 ans après l'humanité. Photo tirée de la série *Life After People*, saison 1, voir p. 81.

Croyez-vous à la fin du monde ? Vous le devriez.

Par Mathieu-Robert Sauvé*

Elle est programmée dans notre système planétaire depuis son apparition dans la Galaxie. Le Soleil, né il y a 4,5 milliards d'années, s'éteindra dans 5 milliards d'années. Il explosera et deviendra une naine blanche, de moins en moins lumineuse. Toute vie va disparaître avec lui. La Terre ne sera plus qu'une poussière dans l'univers.

Quand les futurologues parlent de fin du monde, ils font évidemment allusion à un événement qui surviendrait un peu plus tôt, à l'échelle de notre propre existence de Terriens – quelle malchance tout de même ! Il y a eu d'innombrables prédictions, le plus souvent venues de devins, d'astrologues ou d'autres amateurs de pseudo-science. La plus récente est une interprétation hautement discutable du calendrier maya. Elle prédit la fin du monde le 12 décembre 2012. En 2009, Columbia Pictures en a fait un film : *2012*, de Roland Emmerich. Tout s'écroule, les continents sont inondés, la statue de la Liberté se noie ; c'est l'apocalypse. Cette date circule depuis plus de 20 ans dans la littérature nouvel âge. Or, les astronomes ne voient rien d'inhabituel en 2012. « Cette idée semble avoir pour origine les écrits de l'astrologue John Major Jenkins, qui a parlé d'un alignement de la Terre et du Soleil avec le centre de la Galaxie. Mais un tel alignement survient deux fois par année, soit à chaque solstice ! Nous avons par

ailleurs connu un alignement planétaire le 5 mai 2000 et... il ne s'est rien passé », écrit l'anthropologue Daniel Baril¹.

L'alarmisme de l'interprétation hollywoodienne frappe à ce point l'imagination que la NASA a cru nécessaire d'appeler la population à garder un œil critique sur de telles trames de science-fiction.

Avec des scénarios qui s'appuient sur les connaissances les plus avancées actuellement, la science prévoit la fin du monde par des hypothèses bien étayées. Deux possibilités sont évoquées : un événement graduel, où les organismes vivants disparaissent peu à peu jusqu'à une extinction massive, ou un événement subit, cataclysmique.

N'annulez pas votre abonnement...

Dans le premier cas, la biodiversité s'étiolle graduellement au point de compromettre la reproduction des mammifères, dont nous sommes. On appelle ce phénomène extinction massive. Elle est provoquée par la pollution atmosphérique, l'épuisement des ressources, le réchauffement climatique et d'autres événements mortels pour des millions d'organismes. « Le taux d'extinction d'espèces à l'heure actuelle est estimé entre 100 et ►

1000 fois plus élevé que le taux moyen d'extinction qu'a connu jusqu'ici l'histoire de l'évolution de la vie sur Terre, et est estimé à 10 à 100 fois plus rapide que n'importe quelle extinction de masse précédente », déclarent les spécialistes anglais J. H. Lawton et R. M. May.

Dans ce scénario, il y a fort à parier que certains mollusques, insectes, méduses, plus résistants, subsisteraient. Sans parler des végétaux, des champignons. Même sans humains, la vie ne serait pas complètement rayée de la carte du monde. Les biologistes savent que certaines espèces n'ont presque pas changé de forme depuis qu'elles sont apparues il y a des millions d'années. Elles sont ce qu'on appelle des espèces fossiles. On peut s'attendre à ce qu'elles survivent facilement aux derniers humains.

Même les discours les plus alarmistes sur les effets de l'activité humaine ne prévoient pas une fin du monde rapide si on retient ce scénario.

Plusieurs générations d'hommes et de femmes ont le temps de procréer encore. N'annulez pas votre abonnement au théâtre.

« Les cieux passeront avec un bruit sifflant, et les éléments embrasés seront dissous, et la terre et les œuvres qui sont en elle seront brûlées entièrement. »

La fin du monde cataclysmique serait plus spectaculaire. Elle serait provoquée par un événement à l'extérieur ou à l'intérieur de la Terre. Une attaque extraterrestre ou un anéantissement autogéré, en somme.

La collision d'un objet extraterrestre n'est pas exclue par les scientifiques. L'astéroïde 99942 Apophis, découvert en 2004, mesure environ 270 mètres de diamètre et pèse 27 millions de tonnes. Selon les premiers calculs, l'objet pourrait croiser l'orbite de la Terre en avril 2029. Même si la collision était jugée « peu probable », la NASA a alerté son réseau de détection au sol. D'autres calculs effectués en 2005 ont repoussé la date de croisement des deux orbites au mois d'avril 2036. Également connu sous le nom d'Apep, le Destructeur, Apophis est le dieu égyptien du mal et de la destruction qui habitait dans les ténèbres éternelles. De nouveaux calculs datés de 2008 ont écarté un peu plus le risque de collision avec une possibilité sur 45 000 que l'objet entre en contact avec la Terre le 13 avril 2036.

La Terre est-elle un « *Titanic* spatial » pouvant percuter fatalement un astéroïde errant, comme le craint Anatoli Zaitsev, directeur général du Centre russe de défense planétaire ? « Nous savons les



conséquences d'une telle collision, mais à la différence de *Titanic*, nous n'avons pas de canots de sauvetage », déclarait M. Zaitsev à une sous-commission du Comité des Nations Unies pour l'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique, en février 2010. Selon lui, pour éviter la catastrophe, il faut créer sans tarder un bouclier anti-astéroïde mondial.

La guerre nucléaire est une autre possibilité réelle. Les arsenaux militaires ne sont pas désamorcés et on peut croire qu'une crise politique pourrait encore dégénérer en conflit mondial.

On connaît le scénario d'une guerre atomique : en plus de l'effet immédiat (onde de choc, brûlures, effondrements d'immeubles, raz de marée, tsunamis, etc.), il y a l'effet à long terme, dont l'hiver nucléaire. Comment vivre dans un espace qui subit l'absence de soleil, par exemple ? Il y a aussi des effets sur la population irradiée : l'altération des cellules germinales provenant de l'irradiation externe, ou interne, c'est-à-dire provoquée par les éléments radioactifs incorporés au corps. Mutations ou lésions chromosomiques délétères qui menacent la filiation.

La fin du monde pourrait aussi provenir du centre de la Terre. Si on connaît bien les conséquences planétaires de l'éruption de certains volcans majeurs (parlez-en aux voyageurs bloqués au printemps 2010 par les nuées grises du volcan islandais Eyjafjöll), celles d'un supervolcan sont plutôt méconnues. Un



liards d'années

200 ans après l'humanité (série *Life After People*).

Source : <http://www.history.com/shows/life-after-people/photos/life-after-people-season-one> (23/09/2012).

Une autre possibilité théorique est ce qu'on appelle l'inversion des pôles, un phénomène qui aurait lieu régulièrement durant des périodes allant de la dizaine de milliers à de nombreux millions d'années. En moyenne, les pôles s'inversent tous les 250 000 ans environ.

Le champ magnétique terrestre, qui nous protège du vent solaire, est actuellement altéré. Certains pensent qu'il s'agit du début de l'inversion des pôles. Mais il n'y a pas consensus là non plus.

Il est vrai que, si les pôles s'inversaient rapidement, il y aurait des conséquences immédiates : les espèces vivantes subiraient un bouleversement thermique fatal pour des millions d'entre elles : chaleur étouffante, hausse de pression. La vie elle-même serait menacée.

Mais on sait que, durant l'histoire, au moins une fois, le champ magnétique a gardé une direction constante pendant 30 millions d'années. Par contre, cette inversion pourrait survenir dès demain. Chaque hypothèse vaut l'autre...

La Bible évoque la fin du monde dans son chapitre sur l'Apocalypse : « Les hommes rendront l'âme, de peur ». Épître de Paul : « [L]es ciux passeront avec un bruit sifflant, et les éléments embrasés seront dissous, et la terre et les œuvres qui sont en elle seront brûlées entièrement ».

Scientific American a publié en 2010 un numéro spécial sur les douze événements qui vont changer le monde. Parmi les possibilités, certaines mèneront à la fin du monde : pandémie mondiale, collision météoritique, guerre nucléaire, fonte des pôles. Mais d'autres amélioreront notre sort ou notre niveau de vie : découverte d'une quatrième dimension, robotique, vie artificielle, nouveaux superconducteurs, etc.

Le pire n'est pas nécessairement à venir... **NE**

FIN

supervolcan produit des éruptions si importantes qu'elles peuvent avoir des effets cataclysmiques sur le climat et la vie sur Terre. La plus récente explosion d'un supervolcan répertoriée date d'environ 26 500 ans. C'était au lac Taupo en Nouvelle-Zélande. Si une éruption se produisait aujourd'hui, elle pourrait avoir raison de l'humanité...

Les supervolcans ne font pas consensus chez les spécialistes, mais les géologues définissent ainsi les explosions exceptionnelles en violence et en volume. L'US Geological Survey l'applique aux éruptions qui rejettent plus de 1000 km³ de débris en une seule explosion – 50 fois le volume de l'éruption de 1883 du Krakatoa, en Indonésie, qui tua plus de 36 000 personnes. « Les volcans forment des montagnes ; les supervolcans les détruisent. Les volcans tuent plantes et animaux à des kilomètres à la ronde ; les supervolcans menacent d'extinction des espèces entières en provoquant des changements climatiques à l'échelle planétaire. »

Un documentaire sur le sujet, *Supervolcano*, a été diffusé sur la BBC en mars 2005 en Grande-Bretagne puis dans d'autres pays. Le film comportant un volet fictif voulait démontrer les effets qu'aurait l'explosion du supervolcan de Yellowstone. Selon ce reportage, l'éruption pourrait recouvrir l'ensemble des États-Unis d'un centimètre de cendres volcaniques, causant des destructions massives à proximité et détruisant végétation et faune aux quatre coins du continent.

1. Voir aussi Daniel Baril, « Fin du monde en 2012 : les Mayas l'avaient prédit ! », *Forum*, 12 novembre 2009.

2. Sur le site de Notre planète-info : http://www.notre-planete.info/actualites/actu_479_asteroide_2036_Terre.php.

***Mathieu-Robert Sauvé** est reporter et vidéaste au journal *Forum* de l'Université de Montréal. Depuis 1988, il a publié plusieurs centaines d'articles dans une vingtaine de publications (*L'actualité*, *Voir*, *Le Devoir*, *Québec Science*...). Il est l'auteur de huit livres, dont *Échecs et mâles* (Les Intouchables, 2005), *Jos Montferrand*, *Le géant des rivières* (XYZ, 2007) et *Le futur prêt-à-porter*, *Comment la science va changer nos vies* (MultiMondes, 2011). De 2008 à 2012, il a été président de l'Association des communicateurs scientifiques du Québec.