



Explosion cambrienne

Explosion cambrienne L'explosion cambrienne fait référence à un événement survenu voici environ 525 millions d'années. Alors que la vie était majoritairement restée unicellulaire depuis près de trois milliards d'années, c'est-à-dire depuis son apparition sur Terre, de très nombreux organismes multicellulaires - plus précisément des animaux complexes aux restes squelettiques minéralisés -, semblent subitement apparaître et se diversifier en quelques millions d'années. Darwin avait déjà connaissance de ce phénomène dont la rapidité semblait difficilement compatible avec sa théorie de l'évolution. On sait maintenant qu'elle n'était pas aussi soudaine et que la vie était déjà, en quelque sorte, en pression avant le début du cambrien et que l'explosion des formes vivantes se sont étalée entre 542 et 505 millions d'années, ce qui reste tout de même rapide. Une présentation de l'explosion cambrienne. Pour obtenir une traduction en français assez fidèle, cliquez sur le rectangle blanc en bas à droite. Les sous-titres en anglais devraient alors apparaître. Cliquez ensuite sur l'écrou à droite du rectangle, puis sur « Sous-titres » et enfin sur « Traduire automatiquement ». Choisissez « Français ». © The Economist Apparition de nos ancêtres Toutefois, la vie s'était déjà (au moins une fois) aventurée sur le territoire des organismes multicellulaires (de taille parfois métrique) comme l'a montré la découverte des organismes édiacariens dans des roches datant de 565 à 543 millions d'années et qui ont mystérieusement disparu peu avant l'explosion cambrienne. L'explosion a ceci de remarquable que c'est à ce



moment-là que sont apparus tous les grands plans d'organisation des animaux qui ont persisté jusqu'à nos jours, et aussi qu'elle a vu la mise en place d'écosystèmes inédits où sont apparues des interactions complexes telles que la prédation. On voit notamment se constituer la structure fondamentale des écosystèmes marins. Jean-Bernard Caron est conservateur en paléontologie des invertébrés au Musée royal de l'Ontario. Il s'affaire à fouiller les schistes de Burgess, dans les montagnes Rocheuses en Colombie-Britannique, et à ramener des spécimens de fossiles qui lui permettront de retrouver en quelque sorte les origines de nos ancêtres. © Rendez-vous Les causes probables de l'explosion cambrienne Plusieurs hypothèses ont tenté d'expliquer cet événement capital dans l'histoire de la biosphère. Certaines attribuent cette apparition explosive de la vie à un enrichissement en oxygène de l'atmosphère. Une nouvelle étude publiée en 2012 pointe plutôt, comme principale cause, une libération massive d'ions dans les océans à la suite des transgressions marines. Pour se protéger de cette pollution, les organismes de l'époque auraient accumulé ces ions sous forme de minéraux, donnant ainsi naissance à la bio minéralisation. Les avantages évolutifs procurés par la présence des cristaux ont été conséquents. Pour preuve, ils sont toujours utilisés à ce jour pour la conception de coquilles et d'épines (rôle de protection), de squelettes (rôle de soutien) et de griffes ou dents (rôle dans la prédation). Les traces les plus spectaculaires de cette explosion cambrienne ont été observées dans les fameux schistes de Burgess, au Canada, découvert en 1909 par le paléontologue Charles Walcott, qui n'en exhuma pas moins de 65.000 spécimens de 120 espèces différentes. Source web Par futura-sciences