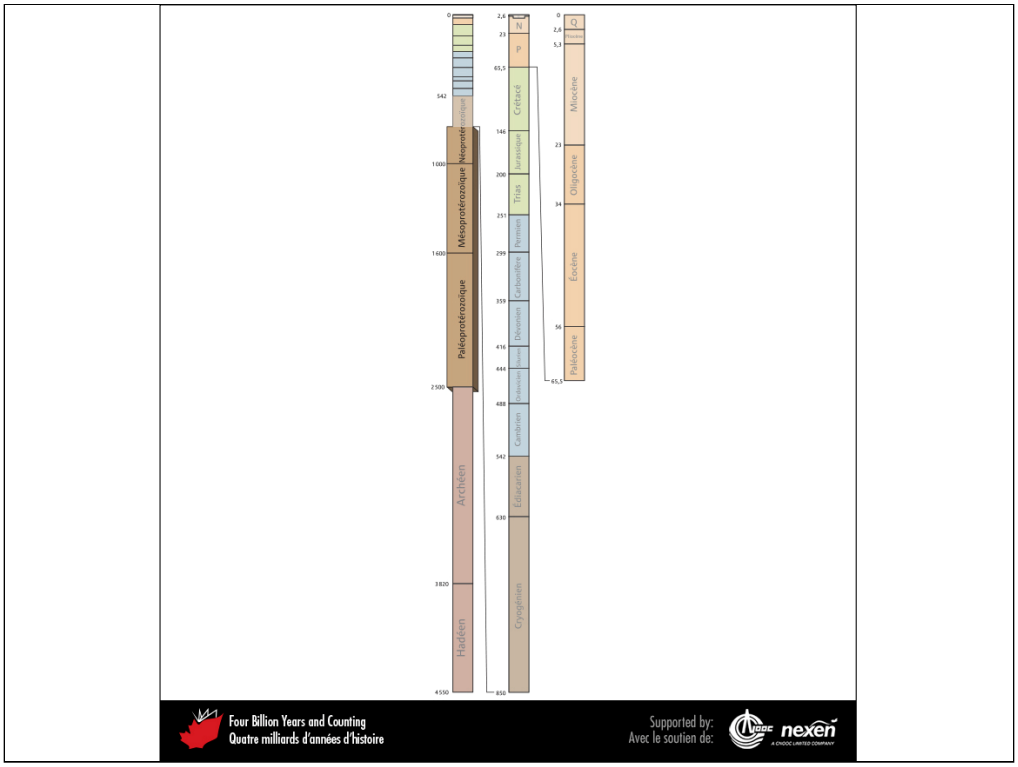
CHAPITRE 6
Partie 1 de 2

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.

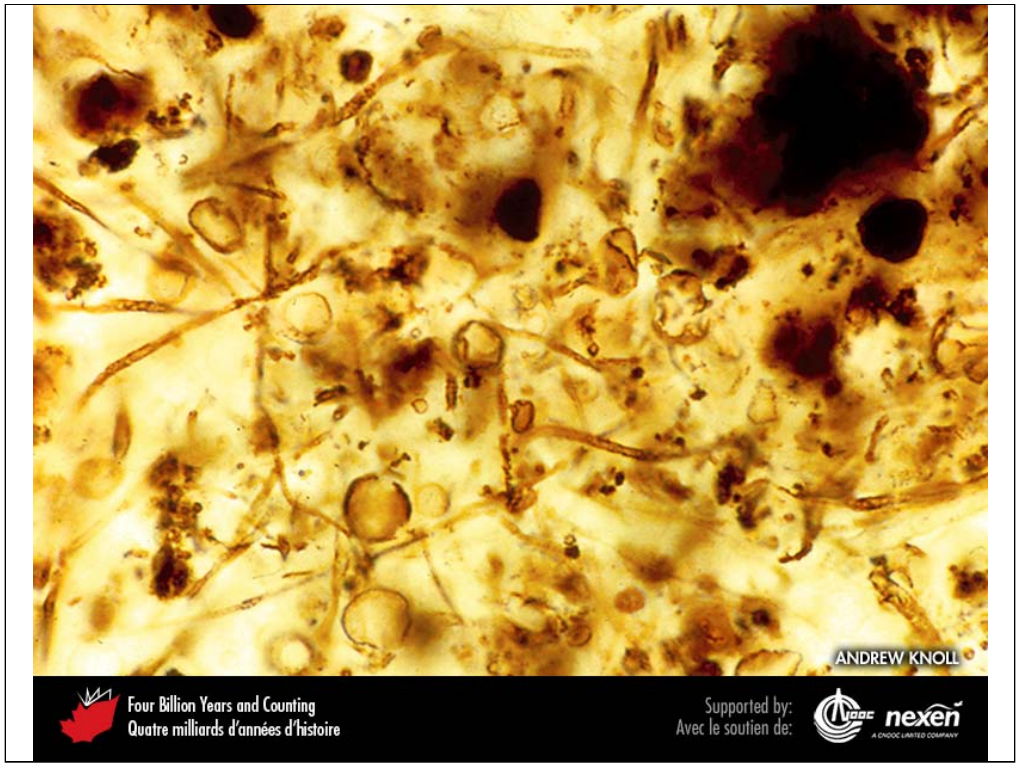
Vue des monts Mackenzie, Territoires du Nord-Ouest, montrant les dépôts deltaïques d'âge néoprotérozoïque du bassin d'Amundsen-monts Mackenzie représentés par des grès quartzifères (plus résistants à l'érosion) recouverts de lits de shale (bruns). PHOTO : HENDRIK FALCK.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.



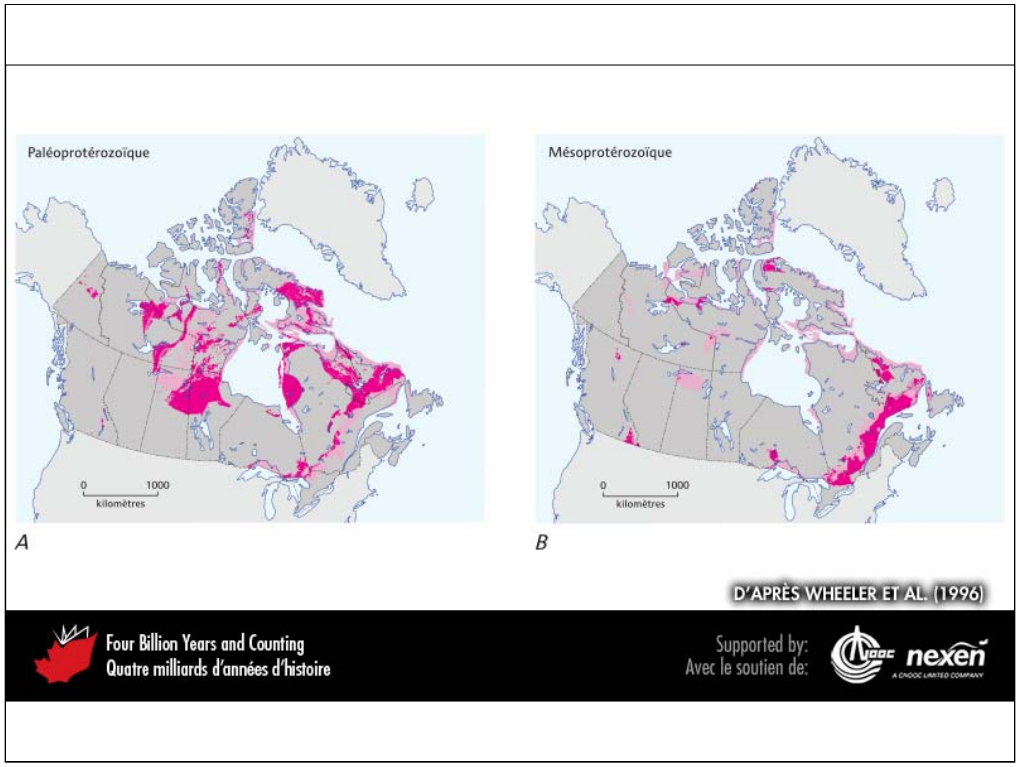
Échelle des temps géologiques mettant en évidence l'intervalle couvert dans ce chapitre. Les nombres indiquent les âges en millions d'années. P = Paléogène (Paléocène à Oligocène), N = Néogène (Miocène et Pliocène) et Q = Quaternaire.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.



Stanley Tyler a ouvert la voie à la recherche sur la vie au Précambrien avec sa découverte de microfossiles comme ceux que l'on voit ici, dans une lame mince provenant du chert de Gunflint du nord de l'Ontario. PHOTO : ANDREW KNOLL.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.



Étendue des roches du Paléoprotérozoïque (*A*) et du Mésoprotérozoïque (*B*) affleurant à la surface (sous les dépôts glaciaires) sur terre et au large du Canada. Les zones rose pâle indiquent soit une incertitude, soit des secteurs comprenant des roches de l'âge considéré, mais qui sont intimement associées à des roches d'autres âges et que l'échelle de la carte ne permet pas de différencier. ADAPTÉE DE WHEELER ET COLL. (1996).

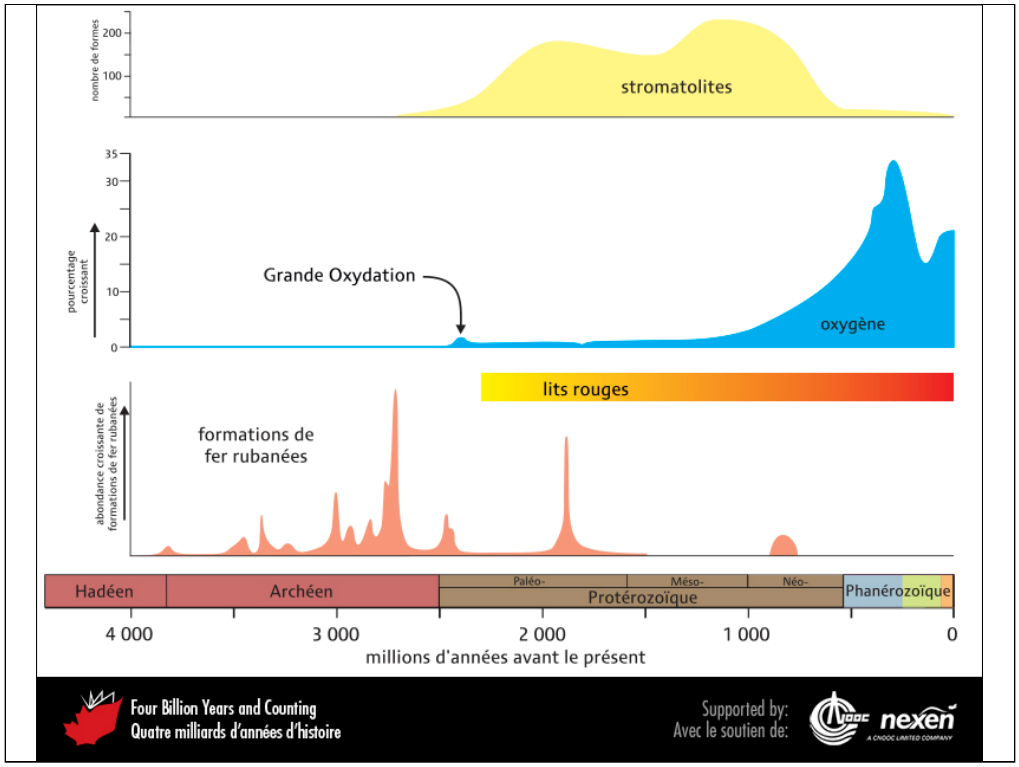
Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.

Gneiss archéens du craton nord-atlantique recoupés par des dykes mafiques du Paléoprotérozoïque; ces derniers forment les bandes noires dans cette falaise de 300 m au nord du fjord de Saglek, Labrador. PHOTO : BRUCE RYAN.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.

Quartzites du Paléoprotérozoïque précoce dans le parc provincial Killarney, Ontario. Ces roches font partie de la séquence de marge passive de l'Huronien. PHOTO : SASKIA ERDMANN.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.



Distribution dans le temps des formations de fer rubanées, des lits rouges, des stromatolites et des variations du taux d'oxygène. ADAPTÉE DE PLUSIEURS SOURCES, DONT ILYIN (2009), LYONS ET REINHARD (2009), RASMUSSEN ET COLL. (2012), ET WALTERS ET HEYS (1985).

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.

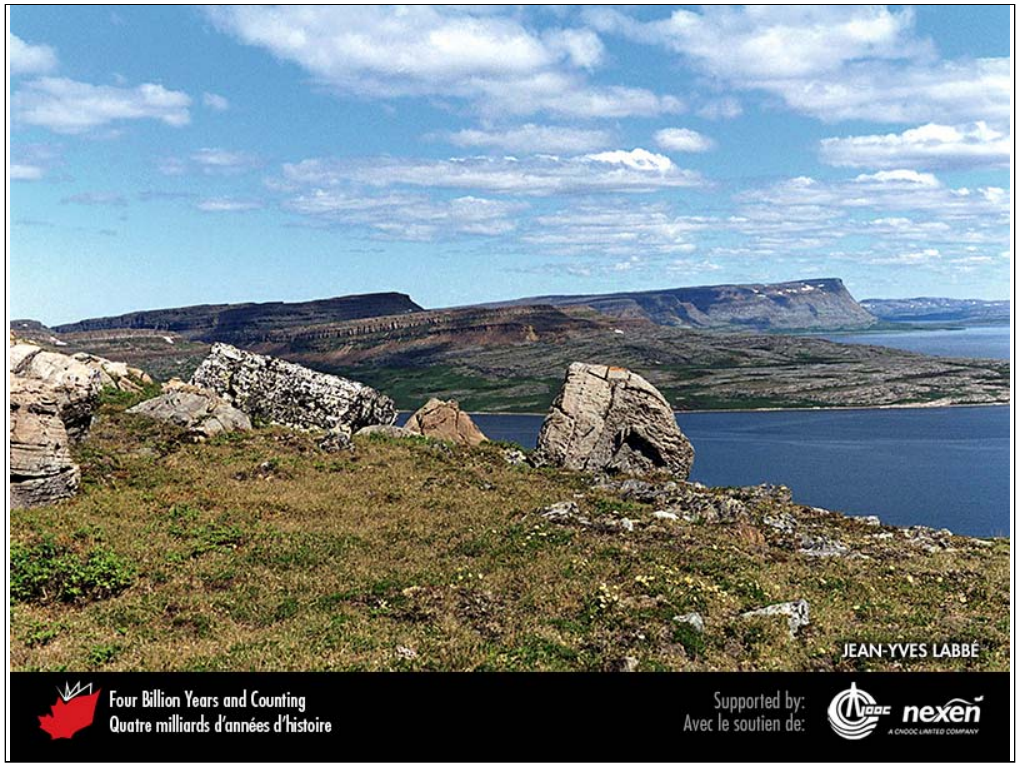
Ce conglomérat du Paléoprotérozoïque près d'Elliot Lake, Ontario, fait partie de la séquence de marge passive de l'Huronien et représente probablement une coulée de débris. PHOTO : ROB RAINBIRD.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.

Tillite provenant de la séquence paléoprotérozoïque de l'Huronien près d'Elliot Lake, Ontario. L'alignement des fragments de roche suggère qu'ils se sont déposés sous un glacier en mouvement. PHOTO : DARREL LONG.

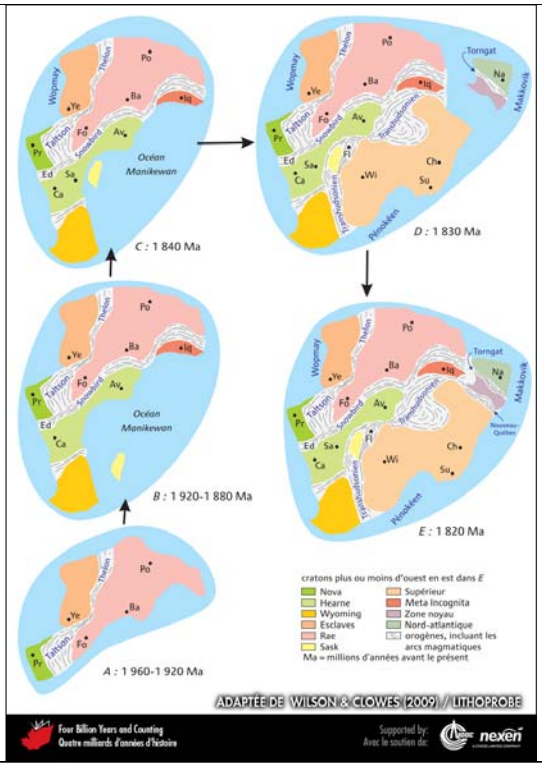
_____

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.



Paysage au lac Guillaume-Delisle dans le nord du Québec. À mi-distance, les collines à sommet plat sont composées de strates non déformées de rift et de marge passive, vieilles de 2 000 millions d'années, déposées sur un flanc du craton du Supérieur. Le bas des pentes est formé de gneiss de l'Archéen. PHOTO : JEAN-YVES LABBÉ.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.



La convergence graduelle des cratons archéens (*A*-*D*) menant à la formation du supercontinent Nuna (*E*). Le code de couleurs des différents cratons est indiqué dans la légende. L'emplacement de certaines villes actuelles est donné pour faciliter l'orientation : Av = Arviat, Nunavut; Ba = Baker Lake, Nunavut; Ca = Calgary, Alberta; Ch = Chibougamau, Québec; Ed = Edmonton, Alberta; Fl = Flin Flon, Manitoba; Fo = Fond du Lac, Saskatchewan; Iq = Iqaluit, Nunavut; Na = Nain, Labrador; Po = Pond Inlet, Nunavut; Pr = Prince-Rupert, Colombie-Britannique; Sa = Saskatoon, Saskatchewan; Su = Sudbury, Ontario; Wi = Winnipeg, Manitoba; Ye = Yellowknife, Territoires du Nord-Ouest.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.

Grès montrant des stratifications entrecroisées géantes sur la péninsule de Melville, Nunavut. Ces roches étaient à l'origine des sédiments éoliens ou fluviatiles qui se sont déposés, il y a environ 1 850 millions d'années, sur des roches archéennes du craton de Rae lors de la formation du supercontinent Nuna. PHOTO : DAVID CORRIGAN.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.

Ces montagnes du parc national du Canada Auyuittuq dans le sud-est de l'île de Baffin sont formées de granite du batholite de Cumberland d'âge paléoprotérozoïque. Ce batholite s'est mis en place au-dessus d'une zone de subduction durant l'orogenèse transhudsonienne il y a 1 900 à 1 800 millions d'années. PHOTO : J. POITEVIN, TOUS DROITS RÉSERVÉS PARCS CANADA.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.

Conglomérat et amphibolite (bande noire) fortement déformés au lac Amisk, dans le nord de la Saskatchewan. Le conglomérat était à l'origine un dépôt de lit de rivière formé il y a 1 840 millions d'années au-dessus de roches de l'arc magmatique de Flin Flon, au coeur du supercontinent Nuna. L'amphibolite était à l'origine un filon-couche mafique injecté dans le conglomérat. Certains des clastes sont étirés, tandis que d'autres ne sont que légèrement déformés. PHOTO : LEN GAL.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.

CHAPITRE 6
Partie 2 de 2

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.

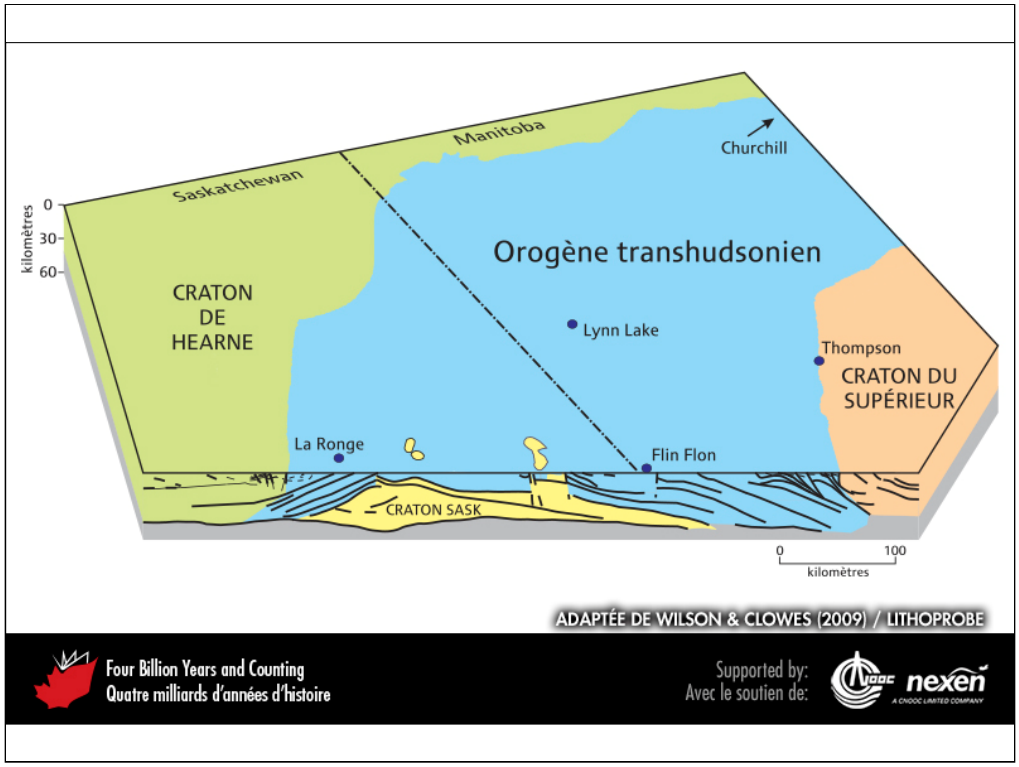
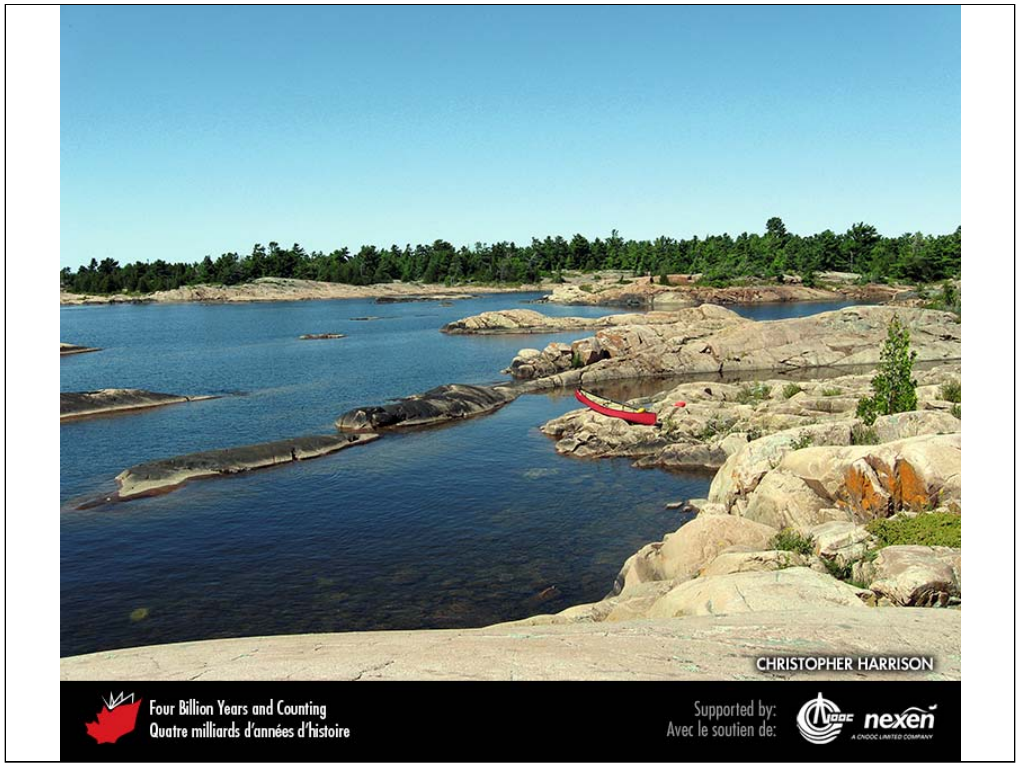


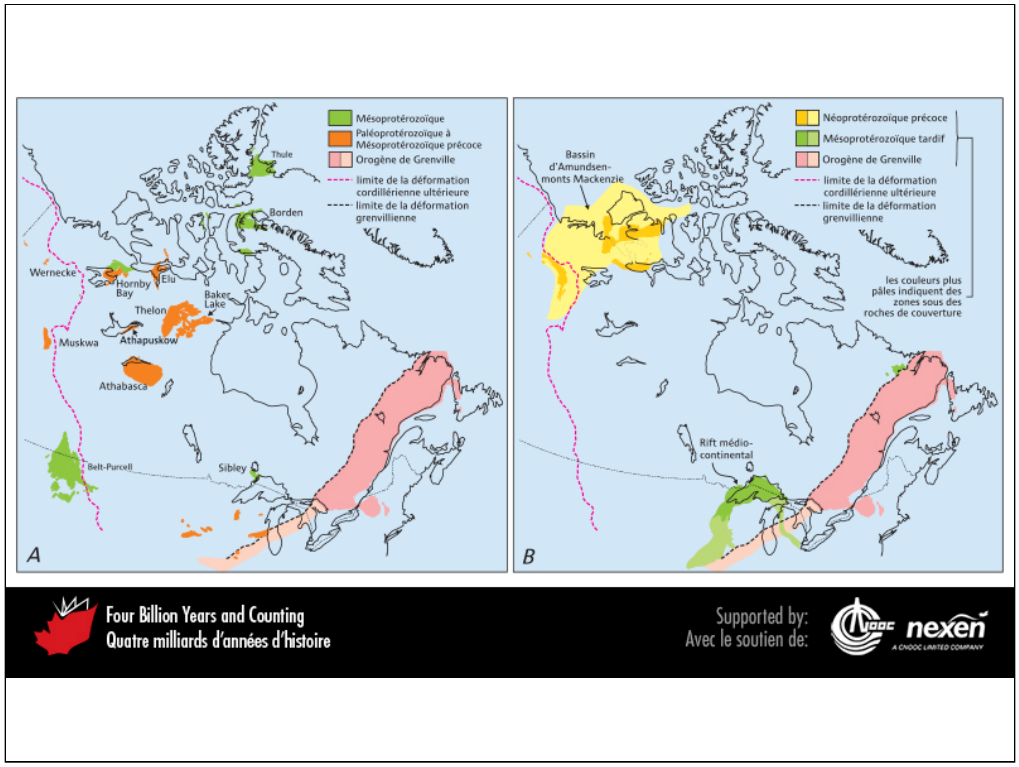
Diagramme illustrant comment le craton Sask est pris en étau entre les cratons du Supérieur et de Hearne et montrant que l'orogène transhudsonien est plus large dans certaines parties du nord de la Saskatchewan et du Manitoba. ADAPTÉE DE WILSON ET CLOWES (2009), FOURNIE PAR LITHOPROBE.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.



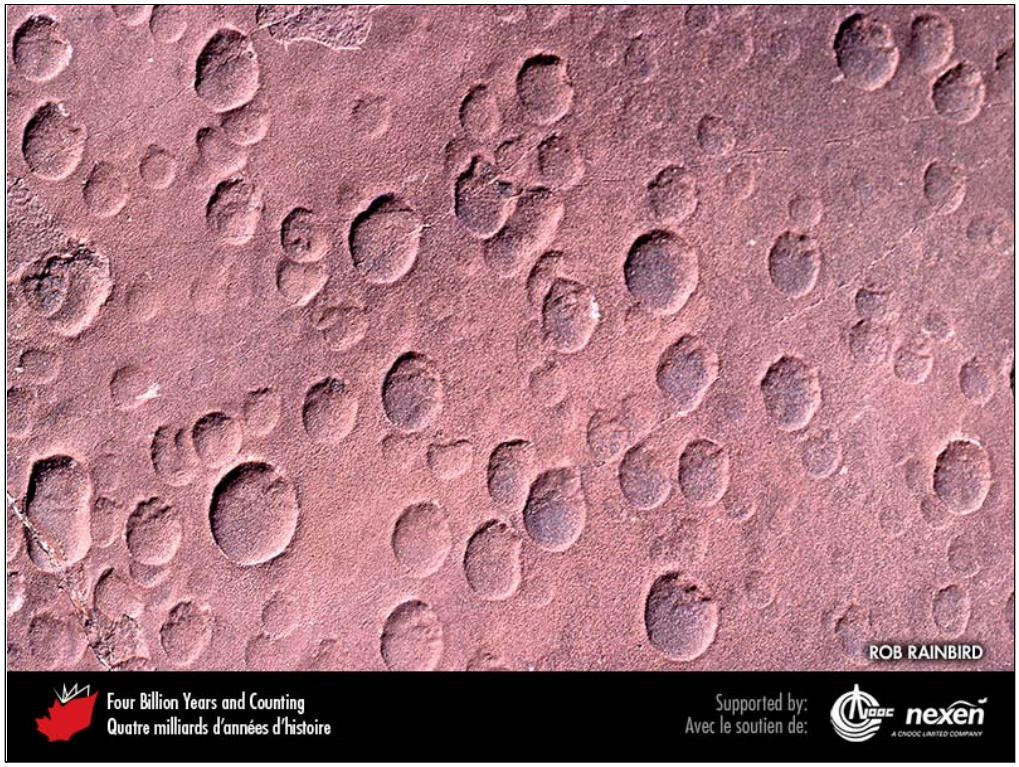
Gneiss et intrusions granitiques âgés de 1 650 millions d'années sculptés par les glaces sur la rive sud de l'île Philip Edward dans la baie Georgienne, Ontario. Ces roches se sont formées dans des arcs magmatiques de l'orogène de Grenville sur le côté sud-est de Nuna. PHOTO : CHRISTOPHER HARRISON.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.



Carte montrant l'orogène de Grenville et les bassins intracontinentaux qui existaient dans ce qui allait devenir l'Amérique du Nord, il y a entre 1 800 et 1 300 millions d'années (*A*) et entre 1 300 et 750 millions d'années (*B*). ADAPTÉE DE PLUSIEURS SOURCES.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.



Empreintes de gouttes de pluie du Paléoprotérozoïque dans des lits rouges du bassin de Baker Lake, Nunavut. PHOTO : ROB RAINBIRD.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.

Argilites rouges du Mésoprotérozoïque dans le sentier Carthew-Alderson, parc national du Canada des Lacs-Waterton, Alberta. PHOTO : W. LYNCH, TOUS DROITS RÉSERVÉS PARCS CANADA.

_____

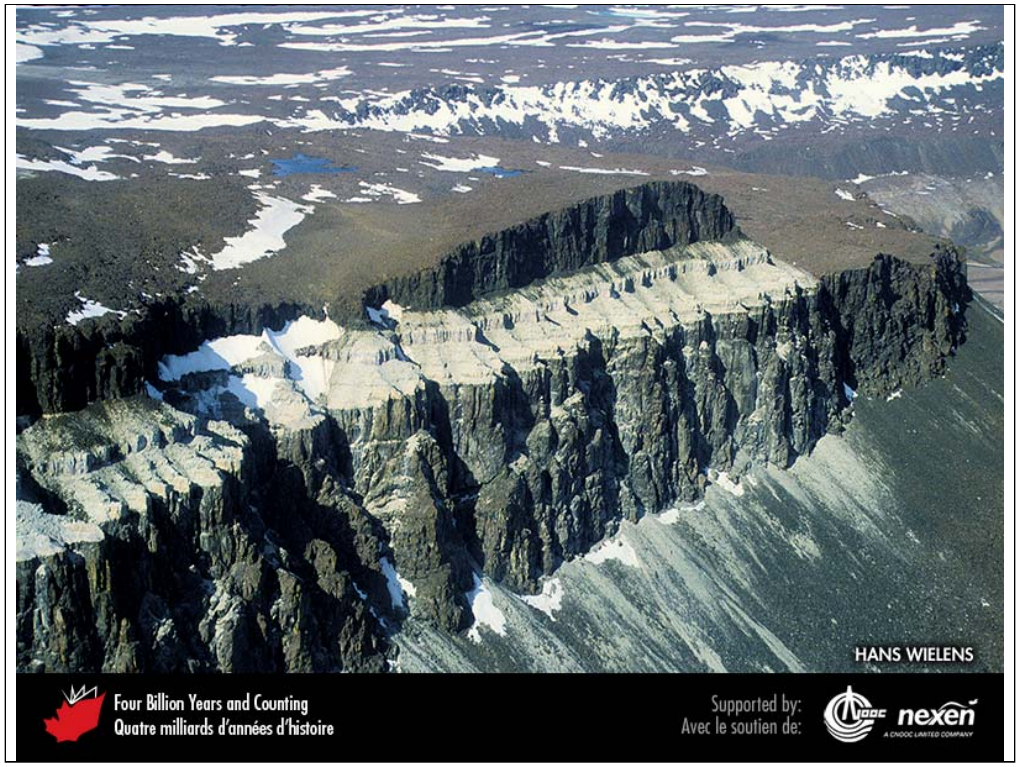
Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.

Le canyon Red Rock dans le parc national du Canada des Lacs-Waterton tire son nom des argilites rouges (âgées de 1 500 millions d'années) formées à partir de sédiments riches en fer déposés dans une ancienne vasière littorale. PHOTO : JOHN WILLIAM WEBB.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.

Vue vers le nord le long du flanc est du détroit d'Adams, au sud de la communauté d'Arctic Bay sur l'île de Baffin, Nunavut. Ici, les coulées de lave d'âge mésoprotérozoïque (partie abrupte au centre de la falaise) sont déposées de façon discordante sur des gneiss paléoprotérozoïques (pentes plus douces à la base de la falaise). Les roches rouges en haut de la falaise sont des grès marins mésoprotérozoïques du bassin de Borden. PHOTO : DARREL LONG.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.



Les basaltes de Coppermine, affleurant ici près de Kugluktuk, Nunavut, se sont épanchés il y a 1 240 millions d'années au-dessus d'un point chaud (*hot spot*) centré sur l'île Victoria. Ils sont associés au système de dykes du Mackenzie (chapitre 1). Les basaltes de Coppermine, ainsi nommés en raison du cuivre natif qu'ils contiennent, comprennent environ 150 coulées individuelles ayant chacune 10 à 25 m d'épaisseur. PHOTO : HANS WIELENS.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.

Le mont Lister est un massif d'une hauteur de 850 m dépourvu de végétation et situé sur la rive nord de la baie Tikkoatokak, à l'ouest de Nain, Labrador. Il est composé d'anorthosite gris pâle mise en place il y a entre 1 360 et 1 290 millions d'années. PHOTO : BRUCE RYAN.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.

Ces roches, sur la rive ouest de l'île Franklin dans la baie Georgienne, Ontario, se sont mises en place il y a entre 1 680 et 1 400 millions d'années. Elles ont été métamorphisées en gneiss puis déformées durant l'orogenèse grenvillienne il y a environ 1 000 millions d'années. PHOTO : CHRISTOPHER HARRISON.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.

Le rubanement dans ces roches près de Parry Sound, Ontario, n'est pas d'origine sédimentaire; il a été produit par des températures et des pressions élevées qui ont affecté des roches plutoniques lors de la collision tectonique qui a produit l'orogène de Grenville. PHOTO : DAVID CORRIGAN.

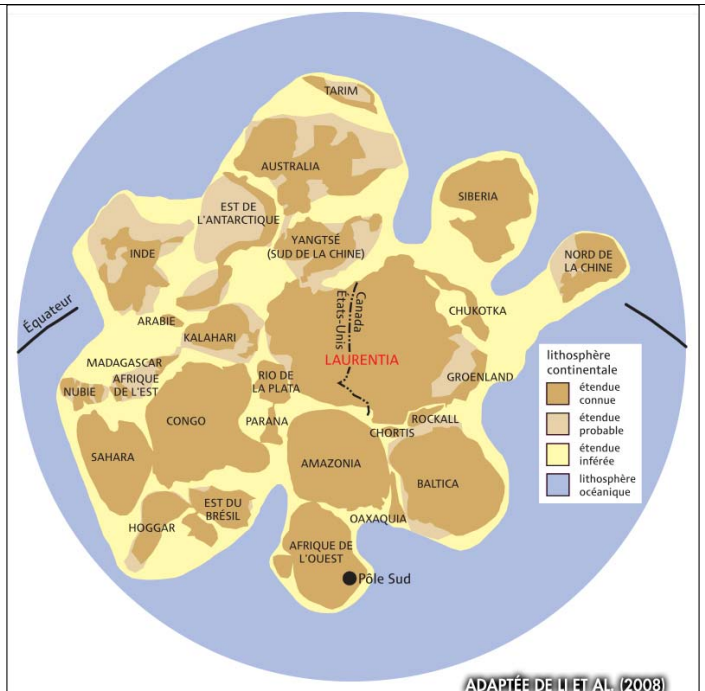
Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.

Grès et shales du Néoprotérozoïque du bassin d'Amundsen-monts Mackenzie dans la chaîne Backbone, monts Mackenzie, Territoires du Nord-Ouest. PHOTO : HENDRICK FALCK.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.

Les lits rouges à la base de cet affleurement sur le bord de la route Transcanadienne à l'est de Nipigon, Ontario, se sont déposés dans le petit bassin de Sibley il y a entre 1 550 à et 1 400 millions d'années. Au-dessus des lits rouges, on retrouve un filon-couche mafique mis en place il y a 1 100 millions d'années pendant la formation du rift médio-continental. PHOTO : GRAHAM WILSON.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.

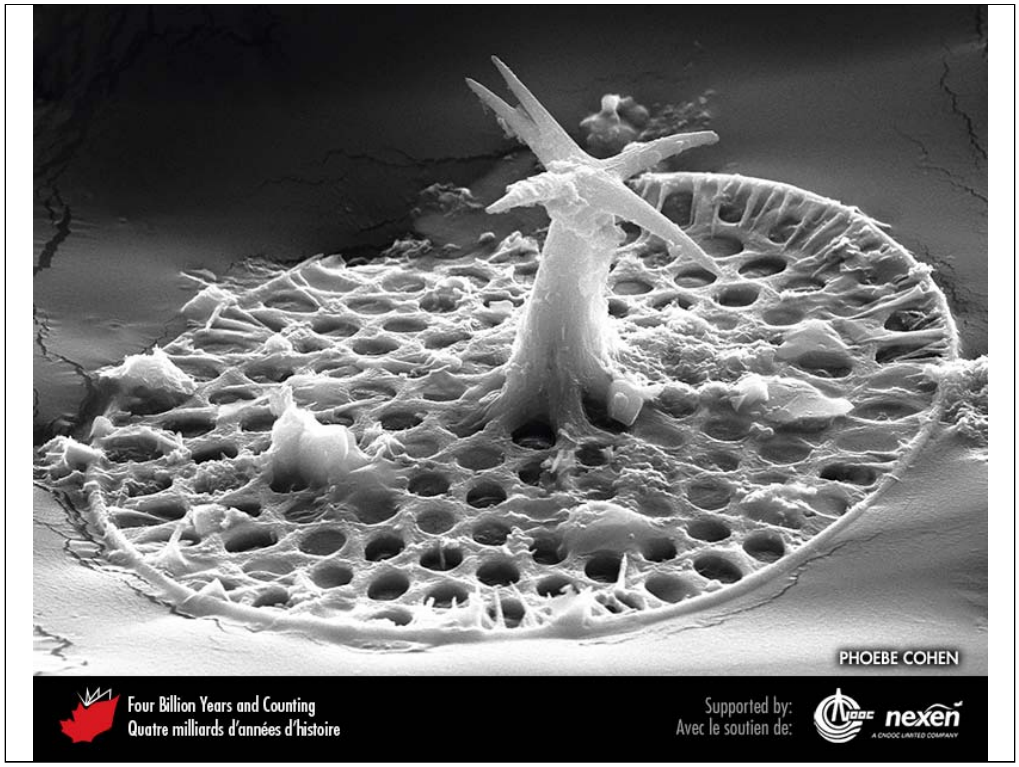


Carte du supercontinent Rodinia montrant la distribution possible à l'intérieur de celui-ci d'éléments continentaux postérieurs. ADAPTÉE DE LI ET COLL. (2008).

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.

Bangiomorpha pubescens, une algue rouge du Mésoprotérozoïque (âgée de 1 200 millions d'années), provenant de l'île Somerset, Nunavut. Ce spécimen fait un peu moins de 0,2 mm de longueur. PHOTO : NICK BUTTERFIELD.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.



Characodictyon, un microfossile composé de phosphate de calcium, provenant du mont Slipper, Yukon, dans le bassin d'Amundsen-monts Mackenzie. PHOTO : PHOEBE COHEN.

Les droits d'auteurs de toutes les photographies et graphiques publiés sur ce site (ci-après appelés images) sont la propriété des personnes et / ou des institutions indiquées dans la légende de chacune des images. Les titulaires de ces droits ont convenu de permettre l'utilisation de ces images à des fins éducatives et non commerciales à condition qu'ils soient crédités dans chaque cas d'utilisation. Pour toute autre utilisation, il convient de contacter le titulaire du droit d'auteur.