

Witwatersrand, en Afrique du Sud, et son équipe fit la une des journaux à travers le monde, mais surtout elle troubla profondément les préhistoriens. Le rameau humain était en effet déjà touffu. On connaissait alors entre six et neuf espèces d'australopithèques (trois espèces ne font pas consensus), trois espèces d'australopithèques robustes (paranthropes) et plus de dix espèces humaines (toutes ne faisant pas consensus non plus). C'est dans ce cadre complexe que s'inscrivait *H. naledi*, qui ajoutait au chaos ambiant.

DES OS FOSSILISÉS D'AU MOINS 15 INDIVIDUS

Naledi signifie «étoile» en sésoto, l'une des onze langues officielles de l'Afrique du Sud. Lee Berger a choisi ce nom parce que ses partenaires spéléologues ont découvert les premiers ossements d'*H. naledi* en 2013 dans le complexe de grottes de Rising Star («étoile montante»), au sein du karst dolomitique de la province de Gauteng, en Afrique du Sud. La grotte se trouve à moins de 3 kilomètres de Sterkfontein et à moins de 800 mètres de Swartkrans, deux des sites à australopithèques les plus importants d'Afrique australe (voir la figure ci-dessous). Les vestiges osseux de cette nouvelle espèce proviennent des cavités Lesedi et Dinaledi.

À Dinaledi, plus de 1550 os, dont 137 dents isolées et 58 dents encore portées par les os mandibulaires et maxillaires, furent mis au jour – ou plutôt à la nuit absolue régnant dans la grotte. Les variations entre ces os sont moindres que celles constatées au sein de chacune des

autres espèces humaines, ce qui prouve que l'on a bien affaire à une seule forme humaine. Lesedi, fouillée en 2013 sur une petite surface seulement, a livré 118 restes attribués à deux adultes et à un très jeune enfant. Les os déposés au sein des cavités Lesedi et Dinaledi l'ont été en un intervalle de temps très court et représentent un minimum de 15 individus comprenant des adultes, des adolescents et des enfants. Autrement dit, on a découvert, en une fois, tout un échantillon de population, ce qui est rarissime pour le Paléolithique.

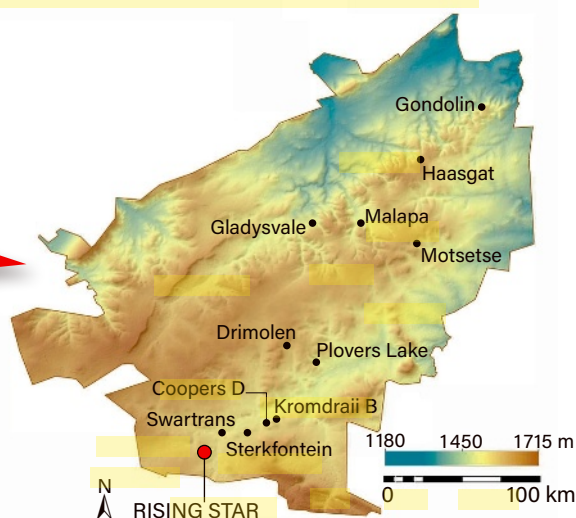
Tout aussi spectaculaire, pour un paléoanthropologue, est le fait que tous les os du squelette, ou presque, sont représentés en plusieurs exemplaires et souvent en connexion. Par exemple, une main droite comprend tous les os du carpe (poignet), du métacarpe (paume) et des phalanges, à l'exception du pisiforme (l'un des petits os du carpe); pas moins de 110 autres os de la main l'accompagnent.

La découverte d'une population fossile du Paléolithique est déjà, en soi, un événement remarquable. Mais ses circonstances la rendent à peine croyable. Aucune industrie lithique, aucun charbon, aucun reste de faune, bref aucune trace de culture matérielle entourant les fossiles ne livre le moindre renseignement sur le mode de vie «nalédien».

L'accès extrêmement difficile à la cavité Dinaledi constitue une énigme. Il implique en effet un éclairage, donc le contrôle du feu; il oblige ensuite à franchir le «Superman's Crawl», un boyau si étroit que seuls des spéléologues petits et minces peuvent prétendre y ramper sans rester bloqués; arrivés ensuite



Situé à environ 30 kilomètres au nord de Johannesburg, en Afrique du Sud, le Berceau de l'humanité sud-africain est une zone de 470 kilomètres carrés où de nombreux fossiles d'australopithèques et d'humains ont été découverts.



dans une première chambre, ils doivent effectuer une escalade d'une quinzaine de mètres sur le « dos du dragon » afin d'accéder à l'entrée d'une goulotte très étroite et presque verticale d'une douzaine de mètres (voir la figure ci-contre) qui porte bien son nom – The Chute – et qui donne accès à Dinaledi.

La cavité Lesedi, à 145 mètres de Dinaledi dans le même réseau souterrain, est d'accès un peu plus facile, à condition de disposer d'une source lumineuse pratique, ce qui, à la préhistoire, n'avait rien d'évident. Et tout indique qu'il y a 300 000 ans les seuls accès à ces deux cavités étaient les mêmes qu'aujourd'hui.

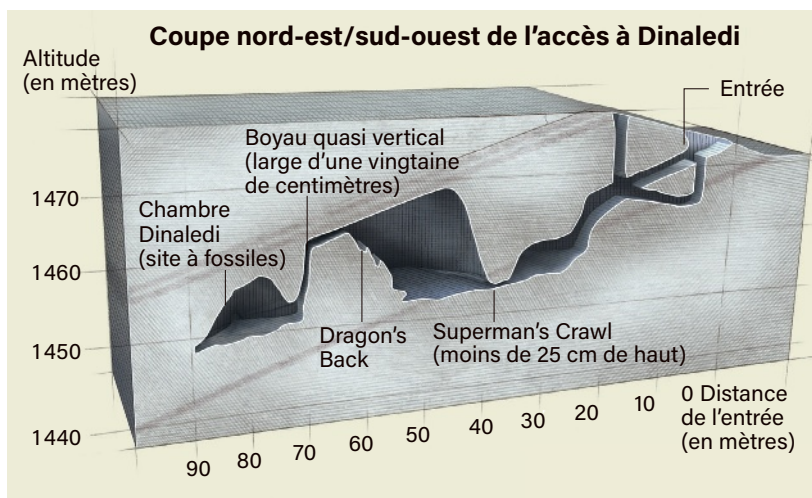
Dès lors, la présence d'une sorte de nécropole en ces lieux si particuliers ne s'explique pas. Nombre d'hypothèses ont été lancées : transport par des prédateurs (mais les os ne portent aucune trace de dents), inondation (mais leur répartition dans les cryptes l'exclut)... L'hypothèse défendue par Lee Berger est que les restes auraient été amenés par d'autres humains, ce qui impliquerait une pratique funéraire. D'un côté, cela semble plausible, puisque Sima de los Huesos, le « gouffre des os » d'Atapuerca, en Espagne, présente un cas similaire de nécropole souterraine, où des Prénéandertaliens auraient placé leurs morts il y a environ 430 000 ans. D'un autre côté, beaucoup de paléanthropologues refusent d'y croire : *H. naledi* présente des traits archaïques qui leur semblent incompatibles avec une cognition développée, associée à une vie culturelle donnant un sens à la mort et à des pratiques funéraires.

DES TRAITS ARCHAÏQUES

Le plus rédhibitoire à cet égard est sans doute le faible volume du crâne d'*H. naledi*, associé à un certain prognathisme (avancement de la face). Ce volume est compris entre 465 et 560 centimètres cubes, ce qui rapproche *H. naledi* davantage d'un australopithèque que des autres humains. Chez une forme humaine du Pléistocène moyen (c'est-à-dire il y a entre 781 000 et 126 000 ans), ce petit volume crânien est surprenant, car les cerveaux étaient déjà devenus imposants (plus de 1 000 centimètres cubes) chez les autres hominins de cette période. C'est tout particulièrement le cas chez les premiers Néandertaliens et hommes modernes archaïques.

Remarquons cependant que deux espèces humaines au moins de cette période ont aussi de petits cerveaux : *Homo floresiensis* et *Homo luzonensis*. Mais, dans ces deux cas, il s'agit d'espèces insulaires, dont le rapetissement est sans doute à mettre sur le compte du nanisme insulaire, une adaptation aux ressources limitées des îles.

L'aspect étrange d'*H. naledi* provient aussi de sa morphologie générale. L'essentiel



Les cavités Dinaledi (ci-dessus) et Lesedi (non représentée) sont extrêmement difficiles d'accès, au point que seuls des spéléologues de petite taille y parviennent. Pourtant, semble-t-il, des membres de la population nalédienne y ont déposé leurs morts.

du haut de son corps est plus proche de celui d'un chimpanzé que de celui d'un *Homo* ; le bas de son corps montre en revanche une adaptation poussée vers une bipédie bien plus proche de celle de l'homme actuel que de celle des australopithèques. La morphologie générale de son crâne le rapproche en outre d'*Homo erectus* (carène sagittale, constriction postorbitaire peu marquée, etc.), alors que sa morphologie mandibulaire globale est très similaire à celles de nombreux australopithèques ou des premiers représentants du genre *Homo*.

Par ses dimensions, la main d'*H. naledi* se rapproche de celle d'*Australopithecus sediba* (un australopithèque d'Afrique du Sud), en particulier de l'individu femelle MH2 de cette espèce. Elle est donc plutôt petite. Cependant, son organisation est particulière, car les os du poignet (os du carpe) et de la paume (os du métacarpe) sont très proches de ce qui existe chez les Néandertaliens et les hommes modernes. Ses phalanges, en revanche, sont peut-être plus courbes encore que celles de certains australopithèques : cela implique que la paume d'*H. naledi* devait être rigide – tout particulièrement au niveau du pouce. En favorisant la dissipation des forces, cela aide à manier des outils. *A contrario*, la morphologie des phalanges atteste un comportement locomoteur, où l'escalade tenait une place importante. La main a aussi des caractères propres dont le rôle fonctionnel est inconnu. Quoi qu'il en soit, *H. naledi* était probablement capable de tailler des outils, mais aussi de grimper et de se suspendre.

Contrairement à celle des australopithèques, la morphologie du pied d'*H. naledi* est assez similaire à la nôtre (voir la figure page 44), avec son hallux (gros orteil) non opposable et une voûte plantaire bien développée. Cette dernière rend le déplacement bipède moins coûteux en énergie et plus efficace. Comme pour la main, c'est la morphologie des phalanges, en