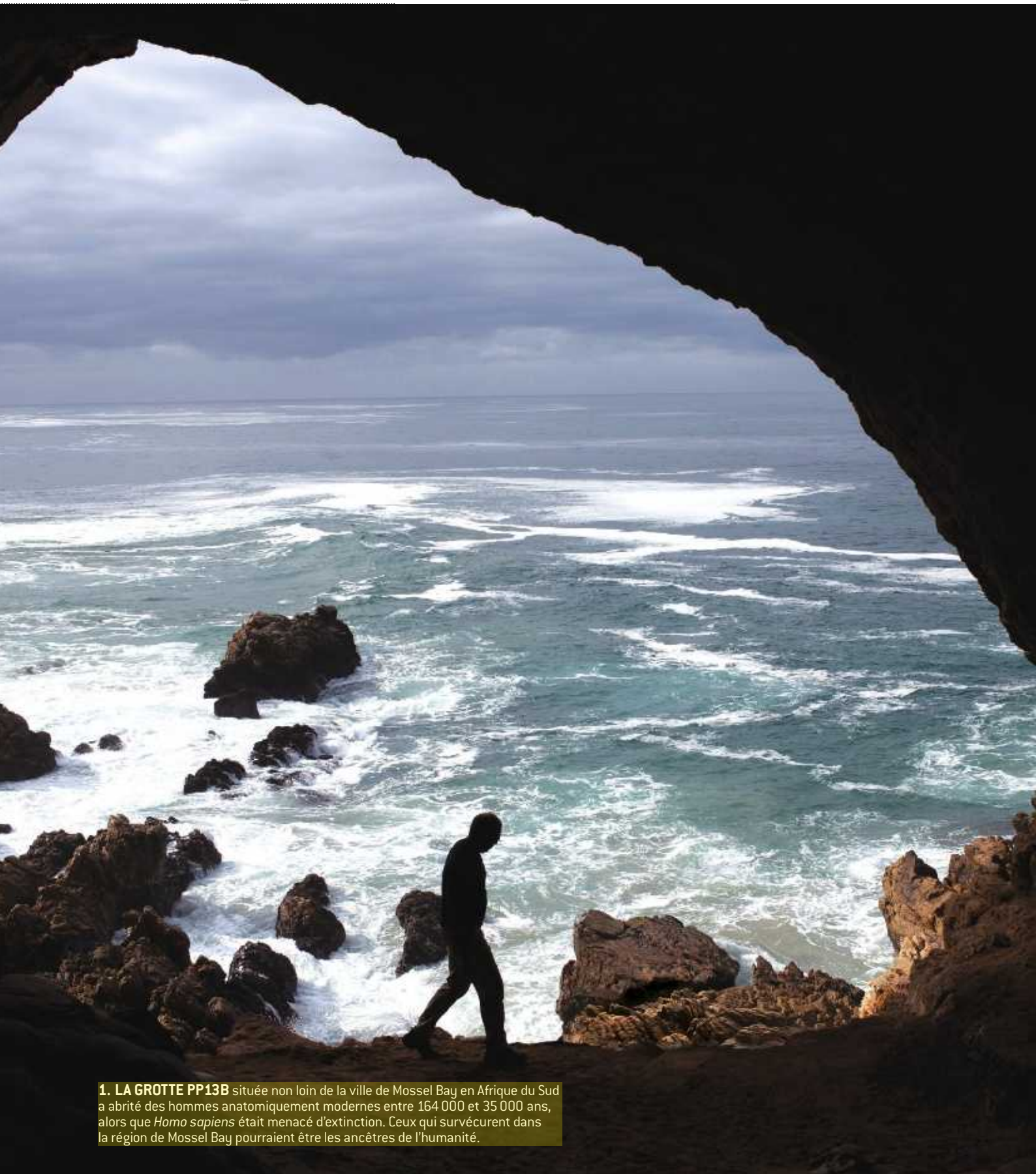




1. LA GROTTTE PP13B située non loin de la ville de Mossel Bay en Afrique du Sud a abrité des hommes anatomiquement modernes entre 164 000 et 35 000 ans, alors que *Homo sapiens* était menacé d'extinction. Ceux qui survécurent dans la région de Mossel Bay pourraient être les ancêtres de l'humanité.

Quand la MER sauva l'humanité

Les conditions climatiques qui ont suivi de peu l'apparition d'*Homo sapiens* étaient si rudes qu'elles auraient pu faire disparaître notre espèce. Grâce aux ressources de la côte Sud de l'Afrique, une toute petite population – sans doute nos ancêtres – y survécut.

Curtis Marean

Nous sommes sept milliards sur Terre. Comment imaginer qu'un jour, l'humanité a failli disparaître ? Pourtant, notre ADN indique que cela a failli se produire il y a moins de 200 000 ans. Nous proposons ici un scénario expliquant comment nos ancêtres auraient survécu : ils se seraient réfugiés à l'extrémité de l'Afrique du Sud, parce qu'ils y auraient trouvé des conditions favorables à leur survie...

À quelle époque s'est produite cette quasi-extinction de notre espèce ? Les plus anciens ossements d'*Homo sapiens* sont deux crânes éthiopiens vieux de 195 000 ans. Le climat terrestre était alors doux et la nourriture abondante, mais il a commencé à se refroidir : une période glaciaire a commencé pour s'achever – à quelques périodes de redoux près – il y a 123 000 ans.

Si nous sommes certains que nos ancêtres ont dû affronter ces conditions difficiles, il n'existe pas d'enregistrement détaillé du climat africain pendant cette période froide nommée stade isotopique 6. Toutefois, les climatologues se fondent sur ce qu'ils savent des glaciations récentes, mieux connues, pour affirmer que le stade isotopique 6 fut très froid et, par conséquent, très sec. Les déserts africains devaient être plus étendus qu'aujourd'hui et une grande partie de la terre d'Afrique était sans doute inhabitable.

Or, pendant que la planète est restée sous l'emprise des glaces, notre espèce semble être passée par un goulot d'étranglement génétique, c'est-à-dire qu'elle a subi une réduction rapide de sa diversité. L'étude de nos gènes montre en effet que la diversité génétique d'*Homo sapiens* est bien plus faible que celles de plusieurs autres espèces, dont la taille des populations et les aires de répartition sont plus petites que les nôtres...

Selon les estimations, le nombre de reproducteurs de l'espèce *Homo sapiens* serait passé pendant le stade isotopique 6 de plus de 10 000 à quelques centaines. Certes, les chiffres varient d'une étude à l'autre, mais la plupart suggèrent que nous descendons d'une toute petite population qui vivait alors en Afrique.

Où avaient-ils trouvé refuge ? Les paléanthropologues continuent à en débattre. Seules quelques régions ont pu avoir assez de ressources pour répondre aux besoins de chasseurs-cueilleurs. La côte Sud de l'Afrique, si riche en ressources marines et végétales, me semblait une hypothèse plausible. C'est pourquoi, en 1991, j'ai décidé de me rendre sur place.

Mes recherches ne se sont pas faites au hasard : je cherchais des abris sous roches proches de la paléocôte (donnant accès aux coquillages) et assez élevés pour que

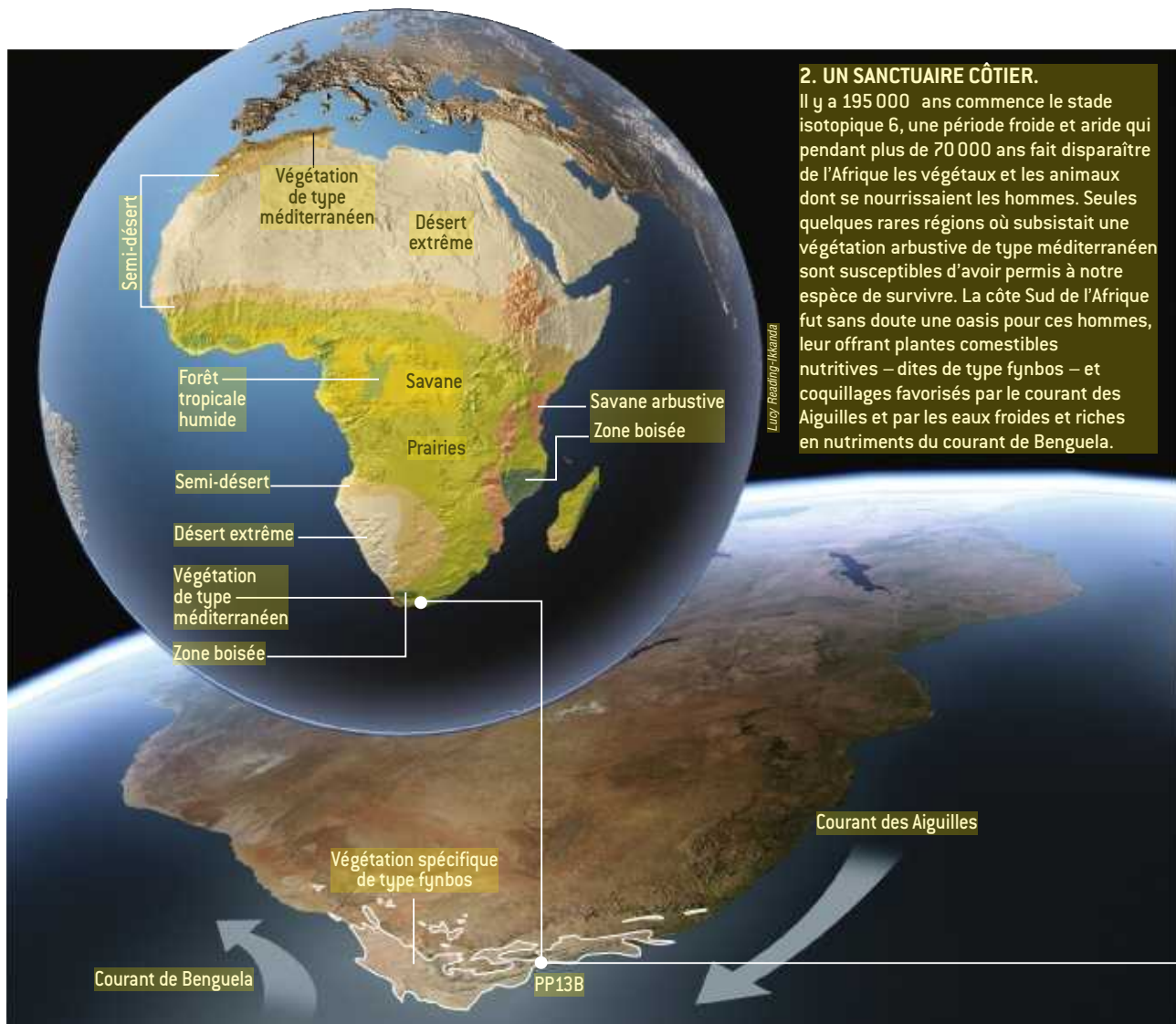
L'ESSENTIEL

✓ Pendant la période glaciaire qui a duré de 195 000 à 123 000 ans, le nombre d'*Homo sapiens* a considérablement diminué.

✓ La sécheresse engendrée par le froid a rendu inhabitable la plus grande partie des zones où vivaient nos ancêtres.

✓ La région du Cap est l'un des rares sanctuaires où les hommes pouvaient se réfugier, car coquillages et plantes comestibles y abondaient.

✓ Une petite population humaine a résisté à la crise climatique, laissant derrière elle de nombreux indices de capacités cognitives développées.



2. UN SANCTUAIRE CÔTIER.

Il y a 195 000 ans commence le stade isotopique 6, une période froide et aride qui pendant plus de 70 000 ans fait disparaître de l'Afrique les végétaux et les animaux dont se nourrissaient les hommes. Seules quelques rares régions où subsistait une végétation arbustive de type méditerranéen sont susceptibles d'avoir permis à notre espèce de survivre. La côte Sud de l'Afrique fut sans doute une oasis pour ces hommes, leur offrant plantes comestibles nutritives – dites de type fynbos – et coquillages favorisés par le courant des Aiguilles et par les eaux froides et riches en nutriments du courant de Benguela.

L'AUTEUR



Curtis MAREAN est professeur à l'Institut d'étude de l'évolution humaine et des changements sociaux de l'Université d'État d'Arizona.

les sédiments n'aient pas été détruits par la remontée de la mer après que le climat a commencé à se réchauffer, il y a quelque 123 000 ans. En 1999, avec mon collègue sud-africain Peter Nilssen, nous avons décidé d'explorer les grottes repérées sur le promontoire rocheux Pinnacle Point non loin de la ville de Mossel Bay.

Nous sommes difficilement descendus le long de la falaise abrupte faisant face à l'océan Indien (voir la figure 1), et c'est là que nous avons découvert la caverne qui devait devenir PP13B : la « grotte de Pinnacle Point 13 B ». Tout de suite, PP13B nous a paru prometteuse, puisque des vestiges préhistoriques étaient visibles à l'entrée de la grotte au sein de strates érodées. On y apercevait des restes de foyer et d'outils lithiques. Ces vestiges semblaient d'autant plus prometteurs qu'ils étaient recouverts par de la calcite et par une dune de sable, prouvant leur ancienneté.

Après avoir fait construire un escalier de 160 marches pour accéder au site, nous avons commencé à fouiller PP13B et d'autres sites voisins. Depuis, le travail accompli nous a livré un riche tableau des activités des habitants de la région de 164 000 à 35 000 ans, donc pendant le déclin de population lié au stade isotopique 6. Nous en avons tiré un scénario plausible de la façon dont les habitants de la région ont survécu au froid et à la sécheresse.

Pour se nourrir, ils ont exploité les ressources de l'extraordinaire biotope de la côte Sud de l'Afrique. Autour du Cap, une étroite bande de terre qui longe la côte présente la biodiversité végétale la plus riche du monde compte tenu de sa petite taille. Cette région – la région florale du Cap – couvre 90 000 kilomètres carrés et ne comprend pas moins de 9 000 espèces végétales, dont 64 pour cent sont endémiques. Ainsi, la montagne de la Table abrite plus



3. LES GROTTES ENTOURANT PP13B creusées dans la face abrupte d'un promontoire nommé Pinnacle Point, en Afrique du Sud, sont proches de la mer, permettant l'accès aux ressources maritimes, et suffisamment élevées pour que les traces d'une présence humaine aient été conservées. Toutes ces cavernes ont fourni un riche matériel archéologique remontant au stade isotopique 6.

Per-Anders Pettersson

d'espèces végétales que le Royaume-Uni... Deux types de végétation, où les arbustes dominant, occupent la plus grande partie de la zone florale: le fynbos (« fin maquis », en afrikaner) et le renosterveld (champs à rhinocéros). Ces deux types de biotopes comportent la plus grande variété au monde de géophytes, ces plantes dont les bulbes ou tubercules sont enterrés.

Aptes à résister aux conditions climatiques difficiles, les géophytes représentent encore une source de nourriture importante pour les chasseurs-cueilleurs d'aujourd'hui. Plusieurs raisons les rendent particulièrement intéressantes: ils contiennent beaucoup de sucres; la concentration de ces glucides est maximale à certaines époques de l'année; ils ont peu de prédateurs, contrairement aux fruits, aux graines... Les plantes à bulbes qui prédominent dans la Région florale du Cap sont encore plus intéressantes, car, loin d'être aussi fibreuses que la plupart des géophytes, elles contiennent, à quantités de glucides égales, peu de fibres. Cela les rend plus digestes pour les enfants, qualité que la cuisson améliore encore. Et comme les géophytes ont évolué pour s'adapter à l'aridité, il n'y a aucune raison

de douter qu'ils ont constitué une ressource alimentaire pendant les phases glaciaires arides (nombre de géophytes poussent dans le désert du Kalahari!).

Pour autant, la côte Sud de l'Afrique n'est qu'un médiocre terrain de chasse, car les grands mammifères y sont rares. Elle offrait néanmoins une source importante de protéines: ses coquillages. La rencontre le long des côtes Sud de l'Afrique des eaux froides et riches en nutriments du courant du Benguela et des eaux chaudes du courant des Aiguilles crée de très nombreux remous froids et chauds. Ces courants alimentent en nutriments d'immenses bancs de coquillages découverts à marée basse. Or les coquillages constituent une source de protéines et d'acides gras insaturés (les oméga 3). Et comme avec les géophytes, un climat froid ne réduit pas leur nombre, puisque des eaux plus froides favorisent le développement des coquillages!

Les protéines riches en nutriments des coquillages et les glucides énergétiques des géophytes procuraient un régime alimentaire idéal aux premiers hommes modernes qui vivaient sur la côte Sud de l'Afrique pendant le stade isotopique 6. Notons en outre que ces ressources étaient

facilement accessibles aux femmes, qui s'affranchissaient ainsi des hommes pour leur subsistance et celle de leurs enfants. Si nous n'avons pas encore la preuve que les occupants de la grotte PP13B consommaient des géophytes, nous savons qu'ils consommaient des coquillages. Réalisée par Antonieta Jerardino, de l'Université de Barcelone, l'étude des coquilles trouvées à PP13B montre que les habitants pêchaient sur le rivage des moules et les escargots de mer que les Afrikaners nomment alikreukel (*Turbo sarmaticus*). À l'occasion, ils mangeaient aussi de la chair de phoque ou de baleine.

Les techniques de survie

Avant la découverte de PP13B, nous connaissions des cas de groupes humains ayant exploité les ressources marines, mais ils dataient de moins de 120 000 ans. Or les datations effectuées par Miryam Bar-Matthews, du Service géologique israélien, et par Zenobia Jacobs, de l'Université de Wollongong en Australie, prouvent qu'à PP13B, les ressources de la mer étaient exploitées depuis 164 000 ans. Il y a quelque 110 000 ans, le menu semble s'être enrichi de diverses espèces, telles les patelles et les moules.

Ramasser des bivalves et des gastéropodes sur la côte rocheuse proche de PP13B est plus difficile qu'il n'y paraît à première vue. Moules, patelles et escargots de mer vivent sur les rochers dans la zone d'estran, où les vagues, à marée montante, peuvent submerger un pêcheur imprudent. Le long de la côte, le ramassage des coquillages est surtout efficace pendant les marées basses de printemps, quand l'alignement du Soleil et de la Lune amplifie les marées. Or, il y a 164 000 ans, le niveau de la mer était plus bas, de sorte que PP13B se trouvait deux à cinq kilomètres à l'intérieur des terres. Comme la marée avance de 50 minutes chaque jour, il faut que les habitants de PP13B aient eu quelque moyen de situer dans le temps la hauteur des marées, sans doute grâce à une sorte de calendrier lunaire, comme en utilisent aujourd'hui tant d'habitants des côtes.

En outre, dans le matériel lithique découvert sur place, nous avons trouvé un nombre important de toutes petites lames, de petits éclats de pierre deux fois plus longs que larges. Le fait qu'ils soient trop petits pour être tenus en main suggère que ces lamelles étaient des armatures: elles