

Le Sahara, définir le désert?

Daniel Elouard

Agrégé de lettres

Le Sahara, contrairement à une image simpliste qui s'est perpétuée durant des siècles, n'est pas qu'un moutonnement infini de dunes de sable. Les rallyes qui, chaque année, le traversent et le dénaturent en donnant au moins des images de plus en plus contrastées. De l'océan Atlantique, à l'ouest, jusqu'à l'Égypte, à l'est, voire jusqu'à la péninsule Arabique, bien rares sont les endroits d'où végétaux, animaux et hommes sont totalement exclus. Quasiment partout, une végétation adaptée nourrit un nombre étonnant d'animaux sauvages et domestiques... Daniel Elouard nous permet aujourd'hui de dépasser nos préjugés et d'appréhender à la lumière des dernières connaissances ce lieu mythique.

Rien n'est plus difficile à définir qu'un désert

Rien n'est apparemment plus facile à définir qu'un désert, car on pense qu'il « suffit » d'imaginer un espace sans vie. Or il n'existe jamais de lieu totalement privé de vie, et le souffle du vent sur quelques grains de sable suffit à donner une chance au destin. De la steppe pierreuse aux montagnes dénudées, des immenses dunes aux étendues glacées, il peut prendre des milliers de formes.

D'ailleurs, jusqu'au XVII^e siècle, le mot « désert » n'avait rien à voir avec ces étendues prétendument mortes, que l'on ne connaissait d'ailleurs pas vraiment en Occident. Au Moyen Âge par exemple, ce mot désignait des lieux écartés, souvent une forêt, une lande, voire des marécages, où s'isolaient des personnes recherchant le silence pour méditer et prier avant, bien souvent, d'y fonder des monastères. Au début de notre ère, le désert de Scété en Égypte et, nettement plus tard, le Sahara ont ainsi accueilli des solitaires cherchant à se retirer du « monde » pour y rencontrer Dieu. Mais depuis des temps immémoriaux ce Sahara, après qu'il eut perdu sa verdure et ses eaux, fut parcouru par des nomades chameliers capables de lire leur chemin dans les étoiles, et de conduire sûrement leurs troupeaux de source en puits, de maigre pâture en steppe broussailleuse. Ils suivaient les pistes incertaines qui mènent vers les oasis, se reposant à l'ombre de leurs palmiers, s'y approvisionnant en légumes, fruits et eau fraîche.

Une économie rurale conditionnée par le climat

Ils partaient vers les confins méditerranéens, au nord, ou bien vers le Sahel, au sud, au-delà desquels des pluies plus abondantes transformaient les conditions de vie, permettant aux populations sédentaires d'exploiter des pâturages et de cultiver des champs. Même si maintenant l'économie de la région ne repose plus sur les mêmes ressources – les dattes et le sel, peu rentables, ont laissé la place aux phosphates et au pétrole –, ce sont toujours des conditions climatiques extrêmes qui définissent le désert, et en particulier les précipitations. Lorsqu'il tombe moins de cent cinquante millimètres d'eau par an, les cultures deviennent impossibles et les pâturages, incapables de se régénérer, ne peuvent alimenter qu'épisodiquement les troupeaux,

après que des pluies les ont fait reverdir.

Dans la partie la plus septentrionale du Sahara soumise aux influences méditerranéennes, l'automne est le moment où, les bonnes années, les pluies peuvent tomber. Dans cette zone, le Sahara commence dès qu'il reçoit annuellement moins de cent millimètres d'eau ; cette limite correspond en gros à celle de l'Atlas, où les palmiers dattiers ne peuvent plus donner de fruits, mais où commence la culture de l'olivier. Plus on progresse vers le sud, et plus les précipitations s'affaiblissent, n'atteignant, dans les endroits les plus bas – Tanezrouft, pied de l'Aïr, Ténéré – que cinq millimètres en moyenne, ce qui signifie qu'il y règne certaines années une sécheresse absolue. Même si les reliefs reçoivent un peu plus d'eau, cela ne permet pas le développement d'une agriculture capable de nourrir des populations importantes. Seuls les nomades, dont le mode de vie errant est adapté à des ressources en eau réduites, peuvent y séjourner temporairement.

Vers le sud, le Sahara s'arrête dès que le niveau des précipitations dépasse deux cents à trois cents millimètres d'eau, car il est alors possible de pratiquer une agriculture sèche. La « frontière » est très difficile à définir, car elle varie d'année en année au gré de pluies plus ou moins abondantes ; le passage du désert sans végétation à la steppe se fait toujours progressivement. Les années humides, le Sahel ainsi que le sud du Sahara reçoivent des pluies estivales caractéristiques des régions tropicales, mais cette pluviosité très irrégulière ne compense pas les années de sécheresse qui les ont précédées. Ce déficit en eau entraîne une extension du désert et chasse les populations vers le sud, y créant une surcharge démographique qui met en danger une économie fragile.

Rare donc précieuse, l'eau reste la clé de la survie

Absente en surface, elle existe en profondeur, sous forme de nappes fossiles qui se sont constituées à l'époque où les précipitations étaient abondantes. Ces réserves furent régénérées par les pluies occasionnelles. Lorsque le climat devint de plus en plus aride, les populations migrèrent, ne laissant dans quelques oasis qu'un nombre limité de sédentaires – éleveurs ou cultivateurs de jardins et de palmeraies – susceptibles d'en vivre. Ils creusèrent d'ingénieux systèmes de puits et de *foggaras* (galeries souterraines) permettant d'atteindre l'eau, de la répartir et de la faire circuler en surface. Mais ces techniques, bien que très élaborées, ne permettaient qu'une consommation modérée, et les prélèvements ne mirent jamais en danger les ressources profondes. Or, depuis les années 90, les techniques modernes permettent d'utiliser massivement les réserves d'eau fossile. Ainsi, en Libye, elles alimentent d'énormes conduits (des voitures pourraient y circuler) qui les conduisent vers le littoral pour abreuver la population et y développer l'agriculture. Cela permettra-t-il de modifier le climat de la région, accroissant la pluviosité et réalimentant ces nappes fossiles, ou bien cela entraînera-t-il la perte irrémédiable d'une des plus grandes réserves d'eau douce de la terre ?

Au cours des temps, périodes humides et périodes sèches se sont succédé

Si le Sahara n'a pas toujours connu un climat aussi aride, son histoire ne se résume pas en l'alternance d'une période humide ancienne, dont témoigneraient ses vallées ainsi que ses gravures rupestres, avec une période sèche qui se poursuivrait actuellement. Ainsi, il y a quelque 800 000 à un million d'années, les conditions étaient telles que de premiers hominidés purent s'y établir. De même plus tard, entre 100 000 et 25 000 ans, des néandertaliens y vécurent ; jusqu'à 8 000 ans avant notre ère, des *homo sapiens* fréquentaient le nord du Sahara qui vit, de 8 000 à 2 000 ans avant notre ère, de nouveaux peuples arriver de l'est et du nord. Il fallait bien alors que le climat leur permît de survivre. Mais l'histoire humaine est trop lacunaire, et les analyses trop controversées, pour retracer, depuis les temps les plus reculés, l'évolution précise du climat.

Pour les périodes relativement récentes, il est possible de définir, quelque 20 000 ans avant notre ère, une période humide suivie, vers 17 000 ans, d'une très grande sécheresse. La fin des glaciations, vers 12 000 ans, provoqua une autre période d'humidité qui se prolongea jusqu'au milieu du sixième millénaire, où une nouvelle période sèche s'étendit à tout le pourtour méditerranéen, créant des bouleversements humains qui furent l'une des causes de la naissance des civilisations de la Mésopotamie et du Nil. Vers 4500, une nouvelle période humide attira au

Sahara des peuples qui s'en éloignèrent lorsque la sécheresse s'accrut, au milieu du troisième millénaire. Vers 1000 ans et jusqu'au tout début de notre ère, des pluies revinrent, et le Sahara fut moins désertique. Si l'histoire récente montre donc une alternance entre des périodes plus ou moins arrosées, globalement, depuis quelques milliers d'années, la désertification a progressé, les périodes humides l'étant de moins en moins, et les périodes sèches, de plus en plus.

Une action incessante des vents

Les aléas de la pluviosité ne permettent pas à eux seuls de caractériser le Sahara. Traversé au sud par le tropique du Cancer, le désert subit les hautes pressions de l'anticyclone tropical qui apportent une forte chaleur et éloignent les nuages. Sous abri, la température s'élève à plus de 40°, voire 50°, alors qu'au niveau du sol, où la chaleur se réverbère, elle devient telle que la moindre humidité disparaît. La dessiccation est accentuée par les effets du vent, lorsque, par exemple, l'harmattan souffle du nord-est sur le Sahel. L'Europe méridionale connaît le sirocco, autre vent saharien qu'attirent les basses pressions de la Méditerranée, et qui apporte poussière et chaleur suffocante. Les vents érodent les reliefs, décapent les sols, et accumulent de fines particules – le sable – qui, lors de tempêtes, peuvent étouffer la moindre végétation, combler les trous d'eau, former ou déplacer des dunes.

Sans intervention humaine, les variations brutales de l'amplitude thermique – chaleur extrême le jour et froid la nuit – l'action des vents violents et des eaux torrentielles se sont combinées à divers facteurs chimiques et aux mouvements de l'écorce terrestre, pour façonner des paysages qui ne cessent d'évoluer. Les roches résistantes qui forment le socle africain ont donné des chaînes de montagnes qui ont subi une très longue érosion, et qui ont été ensuite maintes fois déformées. Elles affleurent parfois en gros massifs traversés de vallées ou de gorges, lesquels se fissurent pour dégager des pitons isolés ou des blocs érodés aux formes douces. Dans les cas extrêmes, les roches métamorphiques comme le granite affleurent, et il ne reste plus aucun relief.

Il arrive aussi que le socle ancien ait été soulevé, exposé ainsi à de nouvelles érosions, ou soit recouvert, en raison d'éruptions volcaniques, de matériaux plus ou moins résistants qui, avec le temps, dans le Hoggar par exemple, ont donné naissance à d'extraordinaires reliefs. En général, les roches dures primitives ont été recouvertes par des sables issus de leur propre désagrégation ; ils se sont agglomérés en grès, eux aussi affectés par l'érosion et les fractures. Autour des montagnes centrales, ils composent des plateaux pittoresques – les *tassilis* – traversés de vallées profondes où l'eau se cache en quelques bassins – les *gueltas*. Les failles sont bordées de falaises abruptes. Des éboulements, des grottes sont entourés de rochers étrangement sculptés ; plus loin encore du centre, autour des tassilis, les schistes ont subi les mêmes métamorphoses, qui les ont fissurés, crevassés, parfois déchiquetés.

À l'ouest et au nord, le Sahara forme de vastes plateaux où alternent des roches dures qui dessinent des corniches nettement découpées, et d'autres plus tendres qui donnent des talus plus fragiles, au relief moins accusé. L'Ahnet, le Tademaït, le M'zab, le Tinrhert composent ainsi des *hamadas* – c'est-à-dire des plateaux calcaires dont les bords ondulent sur des centaines de kilomètres. À l'intérieur s'étendent de vastes dépressions – d'anciennes vallées – où les eaux ont déposé leurs alluvions et leurs sels, ce sont les *chotts*, les *sebkhas*. Aux époques pluvieuses, elles formaient de véritables mers vers lesquelles convergeaient des fleuves grossis de leurs affluents. Au nord, venant des montagnes de l'Atlas ou de la hamada du Tademaït, les oueds, qui ne coulent plus maintenant qu'en cas de grosses pluies, se déversaient dans les chotts algériens et tunisiens. Comme ces dépressions se trouvaient en deçà du niveau de la mer (jusqu'à moins trente mètres), les eaux n'aboutissaient jamais à la mer. Au sud, les eaux dévalant du Hoggar ou de l'Air rejoignaient le bassin du Niger.

De dérisoires efforts pour dominer la nature

La faiblesse actuelle des pluies ne permet pas de drainage régulier, si bien que les eaux déposent leurs alluvions dans les moindres dépressions qu'elles comblent peu à peu. De même, le vent contribue à l'aplanissement du relief. Il attaque les roches qui perdent peu à peu leur volume et

emporte sur les *regs* – plaines de cailloux – les éléments les plus fins. Inversement, ce même vent contribue à la formation de véritables collines de sable (jusqu'à cent mètres de hauteur) composées justement de ces particules. Les accumulations de dunes – les *ergs* – adoptent les formes les plus variées : cordons, filets, croissants..., changent de forme constamment et peuvent se déplacer. Elles ne se stabilisent que lorsque des vents contraires annihilent leur effet, ou qu'elles se heurtent à des reliefs importants.

Le Grand Erg occidental, l'Erg oriental, ou le Tanezrouft ont profité des atterrissements des oueds et des apports du vent. Ils forment les paysages dunaires les plus importants et les plus célèbres du Sahara, mais le sable s'accumule en bien d'autres endroits, et prend les formes les plus variées. Les voies de communication en pâtissent constamment. Il faut dégager les routes asphaltées et tenter de contenir les dunes avoisinantes par des plantations – lorsqu'il y a suffisamment d'eau – ou des « barrières » de roseaux secs qui atténuent les effets du vent à la surface du sol. Il faut aussi retrouver les pistes, en dessiner d'autres. Les efforts doivent être sans cesse poursuivis, mais lorsque souffle une tempête de sable, rien ne peut l'interrompre, toute activité cesse... et tout est à recommencer.

Le monde moderne tente bien de maîtriser certaines franges du Sahara, d'arrêter la désertification du Sahel, de tracer des routes, de forer des puits ou d'exploiter certaines richesses minières. Pour le moment, le Sahara reste si puissant que les efforts pour le dominer semblent dérisoires. Ainsi, l'on a tenté de recourir aux camions pour exploiter les gisements de sel malien ; beaucoup plus riche en éléments minéraux que le sel de mer, il est particulièrement apprécié des populations qui vivent en marge du désert. Mais ce mode de transport, pour moderne qu'il fût, revenait cher et se révélait peu sûr : les camions tonitrueux, confrontés à des conditions climatiques extrêmes, tombaient en panne. Ce qui explique que l'on recourt encore aux antiques caravanes de chameaux, lentes mais bon marché, archaïques mais sûres. Dans le Sahara, le temps n'a plus de prise...

Daniel Elouard

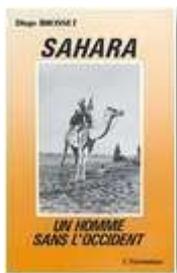
Novembre 1990

Copyright Clio 2021 - Tous droits réservés

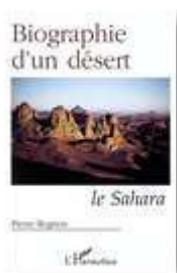
Bibliographie



Sahara. Vision d'un explorateur de la mémoire rupestre
François Soleilhavoup
visions
Transboréal, Paris, 1999



Sahara : Un homme sans l'Occident
Diégo Brosset
L'Harmattan, 2000



Biographie d'un désert. Le Sahara
Pierre Rognon
L'Harmattan, Paris, 1994