Année universitaire 2025-2026

Historiographie critique de la recherche sur l'art rupestre Later Stone Age du Karoo (Afrique du Sud)



Figure 1: photographie d'une portion des gravures du site Driekopseiland, région du Cap Nord, Afrique du Sud (Barthélémy-Dessaint, 2024)

Présentée par Juliette Barthélémy-Dessaint

Sous la direction de

Camille Bourdier, Maîtresse de Conférences en Arts Préhistoriques, Université Toulouse Jean Jaurès – UMR 5608 TRACES,
et
Yann Potin, Maître de Conférences associé en Histoire du Droit à l'Université de Paris Nord et Chargé d'études documentaires aux Archives Nationales

Mémoire de Master 2, parcours Arts, Sociétés et Environnements de la préhistoire et de la Protohistoire : Europe, Afrique
Université Toulouse Jean Jaurès

Remerciements

Cette recherche a bénéficié d'une gratification de stage et du financement d'une mission de terrain (dépouillement des archives et constitution du corpus d'étude au McGregor Museum à Kimberley) dans le cadre de l'ANR COSMO-ART dirigé par M. Duval (ANR-21-CE27-0011). Elle a également reçu le soutien financier de l'International Research Network RAHMSA (M. Duval dir.) pour le financement d'une bourse de mobilité pour la participation au colloque de clôture de l'ANR COSMO-ART à Kimberley (2025).

Camille Bourdier, je vous remercie tout particulièrement de m'avoir encadrée sur ces années de master, encore que « encadrée » soit bien réducteur au regard de tout ce que vous m'avez apporté. Votre confiance, votre soutien, votre patience et adaptabilité, votre motivation, votre calme, votre gaieté, votre compréhension. Je vous remercie d'avoir toujours aussi finement relu, corrigé et réorienté mes travaux. Grâce à vous, à votre pédagogie et à votre honnêteté, j'ai finalement appris ce que voulait dire « synthétiser mes propos ». Je vous remercie profondément de m'avoir permis de participer au programme COSMO-ART, d'avoir pu aller sur le terrain en Afrique du Sud et d'avoir eu la chance de rencontrer des gens passionnants mais aussi d'une incroyable gentillesse. Je vous remercie aussi de m'avoir proposé ce sujet qui, bien que me paraissant gargantuesque dans sa forme initiale, m'a considérablement appris sur l'archéologie, mais aussi sur la géopolitique, les questions de société, la manière dont tout est inextricablement imbriqué.

Yann Potin, je vous remercie d'avoir co-encadré ce mémoire, d'avoir montré un vif intérêt pour ce sujet, d'avoir partagé avec moi votre engouement pour Maria Wilman, première spécialiste de l'art rupestre du Karoo, et enfin pour vos paroles d'encouragement.

À l'équipe de COSMO-ART, un grand merci pour vos conseils avisés, pour les moments scientifiques et humains partagés en Afrique du Sud. Je souhaite tout particulièrement exprimer ma gratitude à Mélanie Duval et Stéphane Hoerlé pour votre bienveillance, votre accompagnement sur le terrain, votre soutien et pour l'organisation de toutes ces rencontres et échanges enrichissants.

Hugo Quemin, un très grand merci pour les multiples rôles que tu as endossés lors des deux voyages en Afrique du Sud : interprète, traducteur, guide, fournisseur officiel de textes – véritable bibliothèque virtuelle à tout instant – formateur en recherches archivistiques, compagnon de réflexion tardive sur le parking la veille d'une conférence, et j'en oublie sûrement.

David Morris, je vous présente toute ma gratitude pour nous avoir ouvert les portes des archives du musée McGregor, pour votre patience et adaptation à mon niveau d'anglais. Je remercie aussi vivement Lorenço Pinto pour les visites des sites d'art rupestre autour de Kimberley. Vous m'avez tous deux apporté de précieuses informations et explications qui m'ont permis de mieux cerner mon sujet.

Mes plus sincères remerciements à Marie Descottes qui m'a patiemment appris à utiliser RStudio, ainsi qu'à Léa Jobard et Iris Querenet avec qui j'ai eu moult conversations sur l'art rupestre et son statut au sein de la discipline archéologique.

Anne Lorho, aka ma maman, un gigantesque merci pour tes nombreuses relectures, pour t'être aussi vivement intéressée à ma recherche et pour ta disponibilité presque à toute heure !

Un grand merci à Samuel Barthélémy-Dessaint, récemment devenu mon mari, pour ton accompagnement, ta patience durant ces années d'études, pour tes doux « Juliette il faut que tu travailles » lorsque la concentration me quittait.

Enfin, je remercie mes proches Frédéric Barthélémy, Catherine Rousset et Théo Lissalde, tout comme mes amies Louise Serieis et Lola Baudel, pour votre soutien indéfectible, vos propositions de relecture (souvent passées à la trappe), ainsi que mes compagnons de classe et de travail pour m'avoir supportée dans tous mes états.

Merci à l'équipe pédagogique du Master ASE2P de l'Université Jean Jaurès de Toulouse pour ses cours et ses conseils.

Tableau 1 : Ensemble des publications du corpus d'étude 15
Tableau 2 : Paramètre 1, variables et modalités 18
Tableau 3 : Paramètre 2, variables et modalités 18
Tableau 4 : Paramètre 3, variables et modalités 19
Tableau 5 : Paramètre 4, variables et modalités 20

Figure 1: photographie d'une portion des gravures du site Driekopseiland, région du Cap Nord, Afrique du Sud (Barthélémy-Dessaint, 2024) 1
Figure 2: Carte des dépôts du Supergroupe du Karoo en Afrique Australe et Afrique de l'Est (Rickelfs et al. 1993) 7
Figure 3 : a) site de plein air sur crête de dolérites (Wildebeest Kuil) ; b) site de plein air sur pavements glaciaires (Nooitegdart) ; c) site en grotte (Wonderwerk Cave) (Barthélémy-Dessaint) 8
Figure 4 : a) Gravures géométriques du site Driekopseiland (Barthélémy-Dessaint) ; b) Gravure d'éléphant du site Wildebeest Kuil (Barthélémy-Dessaint) ; c) Peintures au doigt du Soutpansberg (Parkington et al., 2008) ; Gravure de l'époque coloniale (Parkington et al., 2008) 9
Figure 5 : Carte de localisation des trois sites du corpus 10
Figure 6 : Vue des peintures et parois peintes de la grotte Wonderwerk 11
Figure 7 : a) Vue du site par le chemin d'accès, étendue des pavements et le barrage ; b) eau affleurant les pavements gravés ; c) zoom sur des gravures de Driekopseiland (Barthélémy-Dessaint) 12
Figure 8 : a) et b) gravures de la tradition iconographique non figurative et figurative schématique ; c) gravure de tradition figurative naturaliste, rhinocéros ; dc) gravures post-coloniales, date et initiales (Wildebeest Kuil, Barthélémy-Dessaint) 13
Figure 9 : Graphiques relatifs au paramètre 3 « discours scientifiques », toutes publications comprises 22
Figure 10 : Illustration qualitative démonstrative (Van Riet Lowe, 1952) 23
Figure 11 : Illustration quantitative illustrative (Fock, 1966) 23
Figure 12 : : Illustration qualitative illustrative (Morris, 2002) 23
Figure 13 : Illustration quantitative démonstrative (Empereur-Buisson, 2023) 24
Figure 14 : Graphiques relatifs au Paramètre 3 (toutes publications incluses). 26
Figure 15 : Carte factorielle de la CAH du paramètre 2 « démarche scientifique », toutes publications comprises. 30
Figure 16 : Carte factorielle de la CAH du paramètre 2 « démarche scientifique », sans les publications 32 ; 41 ; 47 ; 49. 31
Figure 17 : Arbre de la CAH du paramètre 2 « démarche scientifique » sans les publications 32 ; 41 ; 47 ; 49 ; 51. 32
Figure 18 : Carte factorielle de la CAH du paramètre 2 « démarche scientifique », sans les publications 32 ; 41 ; 47 ; 49 ; 51. 32
Figure 19 : Poids statistiques des variables sans les individus 32, 41, 47, 49 et 51. 33
Figure 20 : Graphiques relatifs au paramètre 1 « Auteur » 37
Figure 21: : Graphique des problématiques abordées dans les publications selon les décennies (peuvent être plusieurs par publication) 43

Figure 22 : Différentes disciplines auxquelles les auteurs font appel pour construire leur argumentaire. Une publication pouvant mobiliser plusieurs disciplines, les données relèvent d'un décompte des disciplines. 44
Figure 23 : Graphiques relatifs au paramètre 1 "Auteur". 46

Table des matières

Remerciements 2
Introduction 1
I – Cadres conceptuels de l'étude 2
A. L'approche historiographique critique 2
B. Le Later Stone Age et la recherche en archéologie préhistorique en Afrique du Sud 3
B.1. Le cadre heuristique du Later Stone Age (LSA) 3
B.2 Le débat Kalahari : quelles relations entre archéologie et ethnographie ? 5
B.3 L'archéologie du LSA dans les contextes socio-politiques de l'Afrique du Sud aux XIX^e^ et XX^e^ siècles 6
II – Enjeu de la recherche : analyser les discours scientifiques sur l'art rupestre du Karoo 7
A. Wonderwerk Cave 10
B. Driekopseiland 12
C. Wildebeest Kuil 13
III – Méthode 14
A. Le choix du matériel d'étude 15
B. Objectifs et grille analytique 17
B.1. Les auteurs 17
B.2. Les démarches scientifiques 18
B.3. Les discours 19
B.4. Les supports de publications 20
C. Limites méthodologiques 20
IV – Résultats 21
A. Les discours scientifiques 21
B. Les supports de publication 25
C. Les démarches scientifiques 30
V. Discussion 35
A. Une relative désaffection scientifique et institutionnelle 35
A.1. L'art rupestre du Karoo : une particularité graphique régionale qui a suscité peu de recherches 35
A.2. Des acteurs souvent locaux 36
A.3. Une institutionnalisation tardive 38
B. Un reflet de la recherche en art rupestre en Afrique du Sud 38
B.1. Un bel objet à collectionner 39
B.2. Un passe-temps 40

B.3. La formalisation des recherches sur l'art rupestre : au gré des paradigmes successifs 41
B.4. Un objet d'étude formalisé mais fragile 44
C. Un écho du contexte géopolitique sud-africain 45
C.1. Entre reliquats de l'impérialisme anglais et isolement politique 45
C.2. Fixer les identités, figer les images ? Ethnographie et essentialisation culturelle dans les études de l'art rupestre du Karoo 47
Conclusion 49
Bibliographie 52
Annexes 2

Introduction

« *Les cailloux jamais ne s'éteindront, les cailloux sont la mémoire du monde* » (Lorho, 2023). Peut-être est-ce pour cela que nos lointains ancêtres y ont couché des images qui, depuis leur découverte, n'ont cessé de fasciner le grand public, d'interroger l'archéologue, de faire l'objet d'interprétations et d'élucubrations diverses. L'art[1] rupestre – entendu comme l'ensemble des productions graphiques sur des surfaces rocheuses par enlèvement (gravure), ajout (dessin, peinture) ou modification de matière (sculpture) – est une catégorie de vestiges archéologiques mais surtout un champ d'étude qui tend à se structurer et à s'imposer dans la recherche scientifique.

Le continent africain, et plus précisément l'Afrique australe, est l'un des conservatoires de sites d'art rupestre les plus riches et célèbres (Le Quellec, 2004 ; Lewis-Williams, 1977 ; Jobard, 2025 ; Dowson, 1992 ; Solomon, 1996 ; Heimlich *et al.*, 2021). La production graphique sur rochers et parois rocheuses y est apparue au cours du *Later Stone Age* (22 000 – 2 000 BP), chez les sociétés de chasseurs-collecteurs pour être ensuite pratiquée aussi par les populations pastorales, puis d'agriculteurs-éleveurs. Nombreux sont les discours qui ont été produits dessus, que ce soit, dans les premiers temps, par des voyageurs aventuriers, puis par des archéologues en passant par des géologues, des botanistes, des artistes. Afin de dater et d'attribuer les graphismes, puis de comprendre leur sens et leurs usages, les archéologues se sont tournés dès le XIX^{e} siècle vers l'ethnographie régionale (Bleek et Lloyd, 1911 ; Orpen, 1877, Stow, 1905). Ainsi, la façon dont l'art rupestre a été considéré et étudié depuis le milieu du XIX^{e} siècle a toujours été interdisciplinaire dans ses questionnements et méthodes.

Cette étude s'inscrit dans le cadre du programme de recherche ANR COSMO-ART (coord. Mélanie Duval), considérant « les enjeux de préservation et de valorisation des sites d'art rupestre en Afrique Australe » (Duval *et al.*, 2019) par le biais d'une approche cosmopolite visant à une redéfinition des différentes valeurs attribuées aux sites d'art rupestre. L'un des axes de cette recherche interdisciplinaire consiste à analyser la construction des savoirs autour de l'art rupestre, et notamment le savoir scientifique de l'archéologie. Dans ce cadre, notre recherche porte sur une approche historiographique critique de la recherche scientifique sur l'art rupestre du Karoo, l'immense plateau intérieur de l'Afrique du Sud. Dans une perspective

[1] Si le terme « art » renvoie en histoire de l'art davantage à des préoccupations d'ordre esthétique, en revanche, en archéologie et plus spécifiquement en archéologie des sociétés sans écritures – les sociétés dites préhistoriques – c'est la suspicion d'une fonction symbolique qui définit la notion d'art, les qualités esthétiques n'apparaissant qu'au second plan.

diachronique de près de deux siècles, elle s'attache à caractériser la nature des discours archéologiques produits sur les trois sites d'art rupestre sur lesquels les recherches se sont focalisées (Wonderwerk, Driekopseiland et Wildebeest Kuil). En examinant la scientificité des auteurs, des opérations et des publications produites (discours et supports), elle aborde ainsi le processus de formalisation de la recherche en art rupestre dans cette région. Replacée dans la perspective élargie de la recherche en art rupestre en Afrique du Sud, cette étude vise enfin à renseigner la place des recherches sur le Karoo dans les dynamiques scientifiques nationales, notamment vis-à-vis des régions emblématiques du Drakensberg et du Cederberg.

Dans un premier temps, le concept d'approche historiographique critique d'une discipline sera défini, ses apports et limites pour l'archéologie de l'art rupestre du Karoo présentés. Un point sur le Later Stone Age et la recherche en archéologie en Afrique du Sud sera fait, puis les sites du corpus et la méthode d'analyse des productions scientifiques seront présentés. Enfin, viendront les résultats et la discussion.

I – Cadres conceptuels de l'étude

A. L'approche historiographique critique

L'historiographie, ou étymologiquement « la discipline qui écrit l'histoire » (du verbe grec *graphein*), peut se définir comme « l'histoire du discours que les hommes ont tenu sur leur passé, sur le passé » (Offenstadt, 2011), ou bien encore comme « *the study of the history of historical study* » (Becker, 1938). Elle consiste en la détermination de l'origine des travaux historiques et l'évaluation de leur valeur, en termes de normes modernes pour, *in fine*, fournir un bilan net des contributions que chaque historien a apportées à la somme totale des connaissances dont nous disposons aujourd'hui (Becker, 1938). Ce type d'approche permet notamment d'étudier rétrospectivement et de façon critique la formation des disciplines scientifiques.

Proposer une historiographie critique d'une science c'est nourrir plusieurs ambitions (Hurel, 2007 ; Hurel et Coye, 2011 ; Stoczkowski, 2011 ; Mary, Pasquini, Vandevelde, 2021 ; Péré-Nogués, 2021 ; Djema, 2021) : déterminer le moment où la discipline en question s'est véritablement inscrite comme discipline scientifique ; repérer les grandes étapes, les grands concepts qui ont structuré et structurent toujours la discipline et en catégoriser les évolutions ; identifier la source des influences des postulats, des méthodes (etc.) ainsi que leurs influences pour comprendre ce qui conditionne la production du savoir ; définir l'influence de la culture,

des idéologies, des valeurs et des mœurs de la société sur la création du savoir ; clarifier les contributions individuelles en démythifiant certaines grandes figures qui ont concouru à figer la discipline et à invisibiliser certains noms ; redonner voix au chapitre, via la réattribution de leurs travaux, aux femmes et aux individus issus de classes sociales minorées classiquement regroupé-e-s sous la bannière « native », « indigenous », etc. Enfin, et de façon plus générale, faire l'historiographie critique d'une science conduit à mettre au jour les biais et les manques de la recherche, sans pour autant avoir la prétention de les corriger : les faire connaître et « reconnaître » de sorte à orienter de futures recherches.

Le souci d'objectivité ou d'impartialité, si légitime soit-il, relève de la gageure, l'analyse historiographique d'une discipline étant toujours menée par un être humain qui ne peut entièrement se départir de sa culture et du système de représentation de son temps. Afin de ne point porter de jugement sur les hypothèses, les postulats, les méthodes et les conclusions passées, encore faut-il avoir conscience de ses propres biais culturels, politiques et historiquement situés, et tenter de replacer et de lire les divers éléments à l'aune de leur contexte social et scientifique.

L'archéologie est rapidement devenue un outil politique dans le contexte de l'avènement du concept de « nation » et du développement de la colonisation au XIX^{e} siècle. Selon les pays et les périodes considérés, elle a servi des revendications diverses, pour certaines nationalistes et identitaires (Demoule *et al.*, 2020). En cela, il est intéressant de connaître le passé de l'archéologie afin de mieux comprendre certains enjeux scientifiques, patrimoniaux et sociétaux qui nous préoccupent encore aujourd'hui.

B. Le Later Stone Age et la recherche en archéologie préhistorique en Afrique du Sud

B.1. Le cadre heuristique du Later Stone Age (LSA)

Le LSA constitue la phase la plus récente des sociétés de chasseurs-collecteurs préhistoriques. Elle n'est pas corrélée à l'apparition d'homo sapiens mais est définie à travers un ensemble de transformations et d'innovations dans la culture matérielle (Villa *et al*., 2012) : développement de l'outillage osseux ; changements typo-technologiques dans l'industrie lithique ; apparition des *bore stones*, et de l'arc et de la flèche comme équipement cynégétique ; apparition de la production graphique mobilière non-figurative puis de la production graphique figurative sur parois, ainsi que de la parure en perles de coquille d'œuf d'autruche. Gravée et peinte, cette iconographie rupestre est quasi-exclusivement figurative, dominée par les

représentations d'humains et de grands herbivores dont la famille des antilopes, et caractérisée par son réalisme et son dynamisme, même si des différences techniques et formelles se rencontrent dans l'espace (Jobard *et al.*, 2020). Tous ces changements sont interprétés comme reflétant des évolutions économiques, sociales et culturelles : diversification de la diète, notamment avec le développement de la chasse aux petits et moyens mammifères, et nouvelle organisation de la sphère alimentaire (approvisionnement, structuration sociale), spécialisation fonctionnelle des instruments et segmentation des tâches, développement de l'expression symbolique et des échanges d'informations (Pargeter, 2016 ; Fauvelle-Aymar, 2006). La chronologie et les caractéristiques du LSA varient dans l'espace tel qu'il est actuellement documenté : sa plus ancienne expression est datée aux environs de 56 000 cal BP à Border cave dans le Northern Cape (nord-est de l'Afrique du Sud) pour s'achever vers 1 650 AD dans cette région à la frontière du Botswana, du Zimbabwe et du Mozambique (Jones *et al*., 2023).

Le LSA a aussi été défini par différenciation avec les sociétés pastorales dont les plus anciens vestiges se situent autour de 2 000 – 1 500 BP (Russell et Lander, 2015). Des études génétiques (Henn *et al.*, 2008 ; Scheinfeldt *et al.*, 2010 ; Pickrell *et al.*, 2012 ; Breton *et al.*, 2014) et linguistiques (Blench, 2007 ; Güldemann, 2008) ont constaté des similitudes entre les populations khoesan actuelles d'Afrique australe et les pasteurs d'Afrique de l'Est actuels, corroborant l'hypothèse d'une migration de groupes pastoraux depuis l'Afrique de l'Est. Le manque de preuves archéologiques et la difficulté à distinguer archéologiquement les pasteurs des chasseurs-collecteurs ont alimenté un long débat parmi les archéologues[2] quant aux modalités d'arrivée et de diffusion des animaux domestiques en Afrique australe. Le mouton à queue grasse semble avoir été introduit avant les bovins en raison de sa capacité d'adaptation aux changements climatiques et environnementaux (Pleurdeau, 2012) et pourrait avoir rapidement acquis une certaine valeur tant chez les pasteurs que les chasseurs-collecteurs pour son apport important en graisses dans un régime riche en protéines mais pauvre en glucides (Russell et Lander, 2015).

[2] Cooke 1965; Deacon et al. 1978; Robertshaw 1978; Walker 1983; Parkington 1984; Klein 1986; Kinahan 1991, 1994, 1996; Webley 1992a, 1992b, 1997a, 1997b; Sealy and Yates 1994; D. Avery 1995; Bousman 1998; Fauvelle-Aymar 2004; Russell 2004, Smith and Ouzman 2004; Fauvelle-Aymar et al. 2006; Jerardino and Maggs 2007; Orton 2012; Orton et al. 2013; Jerardino et al. 2014.

B.2 Le débat Kalahari : quelles relations entre archéologie et ethnographie ?

Au XVII[e] siècle, les premiers colons (néerlandais) arrivent en Afrique du Sud, fondent la ville du Cap en 1652 (Jacobs, 2020), et font la rencontre des populations locales qu'ils s'empressent de catégoriser selon leur mode de vie distinguant deux groupes : les éleveurs « Hottentots » et les chasseurs-collecteurs « Bushmen ». Considérées comme dégradantes, à ces appellations sont aujourd'hui préférées celles de « Khoekhoe » et « San », en référence aux traditions linguistiques respectives des deux groupes pour désigner ces populations historiques[3]. Des études ethnographiques sont dès lors entreprises, dont les plus connues restent celles des chasseurs-collecteurs San du Kalahari[4]. À partir des années 1950, l'archéologie s'empare de ces travaux dans l'espoir d'apporter des éléments de réponse sur les modes de vie, l'organisation sociale et la spiritualité des populations préhistoriques, justifiant ces comparaisons avec les populations historiques par la ressemblance des modalités de subsistance. Une démarche qui a conduit à de nombreuses controverses baptisées « Débat Kalahari ».

Deux postulats s'opposent : dans une vision traditionaliste et ahistorique[5], les San du Kalahari, n'ayant que peu été impactés par les changements climatiques et sociaux, peuvent être comparés, voire assimilés, aux chasseurs-collecteurs préhistoriques, induisant une continuité culturelle de plus de 40 000 ans. En ce sens, certains chercheurs ont proposé d'interpréter divers vestiges retrouvés à Border Cave comme la preuve du début de la culture matérielle San (D'Errico *et al.*, 2012 ; Villa *et al.*, 2012). Selon ces derniers, l'absence de preuve de résilience de traits culturels entre populations préhistoriques et historiques permet la comparaison. Pour d'autres chercheurs, les révisionnistes, une telle analogie sans preuve de continuité culturelle revient à « mépriser l'histoire d'une population, d'une culture, d'ignorer les effets de la servitude, de l'assimilation, des changements du paysage politique, du génocide et du métissage sur la démographie et l'économie politique des groupes parlant le clic » (Pargeter *et al.*, 2016).

[3] L'utilisation de ces appellations pour les populations préhistoriques fait débat dans la communauté scientifique. Le terme « San » étant souvent employé comme terme générique pour désigner sans distinction les populations de chasseurs-collecteurs d'Afrique australe, ce qui est en partie imputable à l'influence du corpus ethnographique des San du Kalahari comme paradigme des sociétés de chasseurs-collecteurs (Russell et Landre, 2015).

[4] Les /Xam de la province du Cap Nord en Afrique du Sud, les Ju/'ho˜ansi du nord-ouest du Kalahari et les G/wi du centre du Botswana (Pargeter *et al.*, 2016).

[5] L'origine de cette vision est à chercher dans les travaux de S. Wasbhurn, vision qui a ensuite été soutenue par Sollas (1911), Lee, DeVore (1976) et Leacock, Lee (1982).

B.3 L'archéologie du LSA dans les contextes socio-politiques de l'Afrique du Sud aux XIX^{e} et XX^{e} siècles

Les pays d'Afrique australe ont particulièrement été soumis à la domination des puissances colonisatrices occidentales et de leur idéologie essentialiste et stéréotypante au cours des XVIII^{e}, XIX^{e} et du début du XX^{e} siècles. Développée en Occident dans les années 1880 par l'anthropologie physique et les théories de G. L. Buffon (Buffon, 1749), la « hiérarchisation des races » place l'Homme Blanc au sommet de l'évolution humaine, lui opposant l'Homme Noir, considéré comme un « sauvage », un « primitif », « humain fossile antédiluvien » ayant davantage le statut d'animal que d'être humain. Tenues comme des êtres dénués d'aptitudes artistiques et intellectuelles aux organisations politico-sociales sous-développées, les populations d'Afrique australe se sont vues privées de tout droit humain, conduisant à leur entrée dans des collections muséales et à leur monstration dans les zoos humains des expositions universelles. L'exemple le plus célèbre est celui de Saartjie Baartman (1789-1810) dit la « Vénus Hottentote », moulée de son vivant, conservée en morceaux après sa mort et érigée en « spécimen référent d'une race à crâne déprimé et comprimé (..)[condamnée] à une éternelle infériorité » (Cuvier, G., 1817, *in* Blanchard *et al.*, 2011). Ces populations ont aussi été jugées inaptes à avoir pu produire les compositions graphiques rupestres observables sur le continent. C'est donc dans cette dynamique essentialiste que l'abbé Breuil en 1929, ainsi que d'autres après lui (M. Weyersberg, H. Obermaier, H. Kühn, L. Frobenius, B. Kelley), ont attribué une origine méditerranéenne à la peinture de l'abri Maack dans le massif du Brandberg en Namibie surnommée « la Dame Blanche » pourtant ni dame ni blanche (Le Quellec, 2006).

L'Afrique du Sud a été profondément marquée par le colonialisme et la séparation des « races ». Cela s'est prolongé par la mise en place d'un régime socio-politique ségrégationniste de 1948 à 1991 dont l'objectif était « le développement parallèle et séparé des races » (Apartheid (s. d.)) et la limitation, sinon l'empêchement, de tout contact mixte. Véritable système politique organisé à partir d'une discrimination raciale rigoureuse et une hiérarchisation des groupes ethniques, l'apartheid est intervenu tant sur le plan économique[6], que culturel[7], social[8], ou politique[9] (Cadoux et Dupin, 1999).

[6] Discrimination à l'embauche, spécialisation des emplois pour les Noirs, non reconnaissance des syndicats Noirs.
[7] Programme d'enseignement spécial Bantou et Métis, interdiction d'accès aux études universitaires.
[8] Interdiction des mariages mixtes, loi du « mélange social » 1953.
[9] Perte du droit de suffrage en 1956, interdiction de participation politique, 1959.

II – Enjeu de la recherche : analyser les discours scientifiques sur l'art rupestre du Karoo

Géologiquement, le terme « Karoo » désigne une séquence géologique d'Afrique australe composée de 5 groupes de dépôts sédimentaires, « le supergroupe du Karoo », qui s'étend de façon discontinue jusqu'en République Démocratique du Congo, Tanzanie, Kenya et Ouganda (Schlüter, 2008) (fig. 2). Particulièrement développée dans l'actuelle Afrique du Sud, cette séquence géologique a donné son nom à une portion importante du Northern Cape entre les villes de Kimberley au nord-est et de Calvina au sud-ouest (environ 600 000 km^2). Caractérisée par un environnement semi-aride de plis montagneux au sud sud-ouest, et de prairies et savanes au nord nord-est, cette région est traversée par deux grands fleuves : l'Orange et le Vaal dont les crues garantissent des sources en eau une bonne partie de la saison sèche. Le terme « Karoo », dérivé du groupe linguistique Khoesan, fait d'ailleurs référence à l'aridité de ce plateau intérieur[10]. La portion sud-africaine du Karoo compte parmi les cinq grandes provinces d'art rupestre rapportées aux chasseurs-collecteurs du LSA en Afrique australe (Lewis-Williams, 1983). Les sites sont majoritairement de plein air : principalement situés sur des crêtes de dolérites (fig. 3. C) et sur des pavements glaciaires pré-Karoo, plats et striés par l'action des glaciers de la formation Dwyka (fig. 3. B). Les motifs y ont été gravés selon plusieurs techniques : incision (« hair-line »), piquetage, raclage, grattage (Parkington *et al.*, 2008). Les sites en abris sous roche ou en grotte sont bien moins fréquents, les montagnes et les escarpements où ils se forment étant assez rares dans cette région (fig. 3.

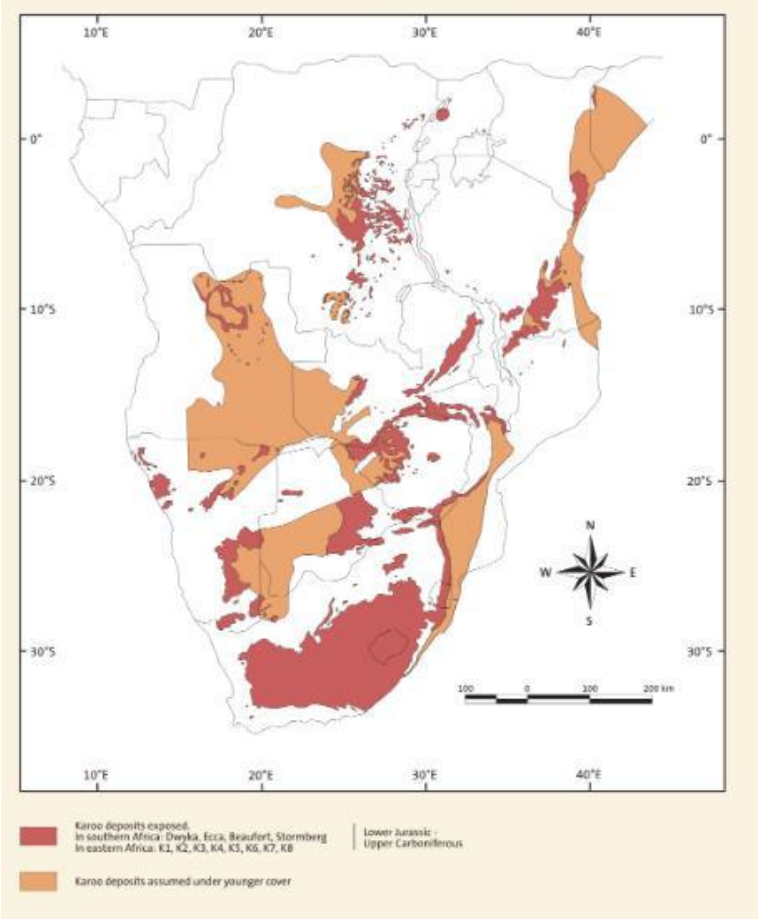


Figure 2: Carte des dépôts du Supergroupe du Karoo en Afrique Australe et Afrique de l'Est (Rickelfs et al. 1993)

[10] Dans leur livre *Toponomica Hottentotica*, Nienaber et Raper proposent de traduire « Karoo » par « lieu de la grande sécheresse » (Parkington *et al.*, 2008).

A). Dans ces sites, la peinture a été utilisée, appliquée en monochromes ou bichromes dans une gamme de rouge et de blanc (fig. 4. C). Selon la topographie des sites, la technique peut être imputable soit aux caractéristiques des roches, le quartzite et le grès des montagnes étant plus difficiles à graver, soit à un biais de conservation, l'érosion éolienne et solaire ayant pu faire disparaître les peintures des sites de plein air, ou, elle peut encore refléter un véritable choix.



Figure 3 : a) site en grotte (Wonderwerk Cave) ; b) site de plein air sur pavements glaciaires (Nooitegdart) ; c) site de plein air sur crête de dolérites (Wildebeest Kuil) (Barthélémy-Dessaint)

Trois traditions iconographiques coexistent dans le Karoo (Parkington *et al.*, 2008) :

1) Une iconographie figurative naturaliste exclusivement gravée rapportée aux chasseurs-collecteurs LSA qui se compose d'un bestiaire de grands mammifères (girafes, antilopes, éléphants, rhinocéros) et de figures humaines parmi lesquelles le motif du chasseur est surreprésenté. (fig. 4. B)

2) Une iconographie principalement non-figurative et géométrique gravée et peinte, constituée d'une variété de motifs géométriques (cercles, « u » imbriqués, zigzags, motifs scalariformes, ponctuations, lignes etc.), ainsi que de rares figurations humaines et animales au rendu schématique. (fig. 4. A ; C)

3) Une iconographie figurative strictement gravée rassemblant des thèmes post-contact : chiens, chevaux, cavaliers, machines (voitures, moulins), dates. (fig. 4. D)



Figure 4 : a) Gravures géométriques du site Driekopseiland (Barthélémy-Dessaint) ; b) Gravure d'éléphant du site Wildebeest Kuil (Barthélémy-Dessaint) ; c) Peintures au doigt du Soutpansberg (Parkington et al., 2008) ; Gravure de l'époque coloniale (Parkington et al., 2008)

Dans cette région, en raison de l'action éolienne particulièrement intense, la datation indirecte par contexte archéologique associé est peu aisée, les vestiges s'organisant en un palimpseste d'objets sans stratification, patinés par les intempéries. Diverses techniques de datation indirecte des gravures ont été testées, telles que le degré de patine ou la datation des encroûtements (« vernis du désert »), qui, corrélées aux analyses paléo-environnementales et aux rares séquences stratigraphiques, indiquent que l'art rupestre du Karoo débuterait autour de 4 000 BP par la tradition « hair-line » à laquelle viendrait s'ajouter celle piquetée et raclée vers 2 700 BP, avec une augmentation des représentations géométriques vers 2 500 – 2 000 BP dont l'apogée se situe autour de 1 300 BP (Beaumont et Vogel, 1984, 1989 ; Parkington *et al.*, 2008 ; Butzer *et al.*, 1979). La pratique de l'art rupestre semble avoir continué jusqu'au XX^{e} siècle (Parkington *et al.*, 2008).

Cette recherche porte plus spécifiquement sur les trois sites sur lesquels les recherches se sont focalisées.

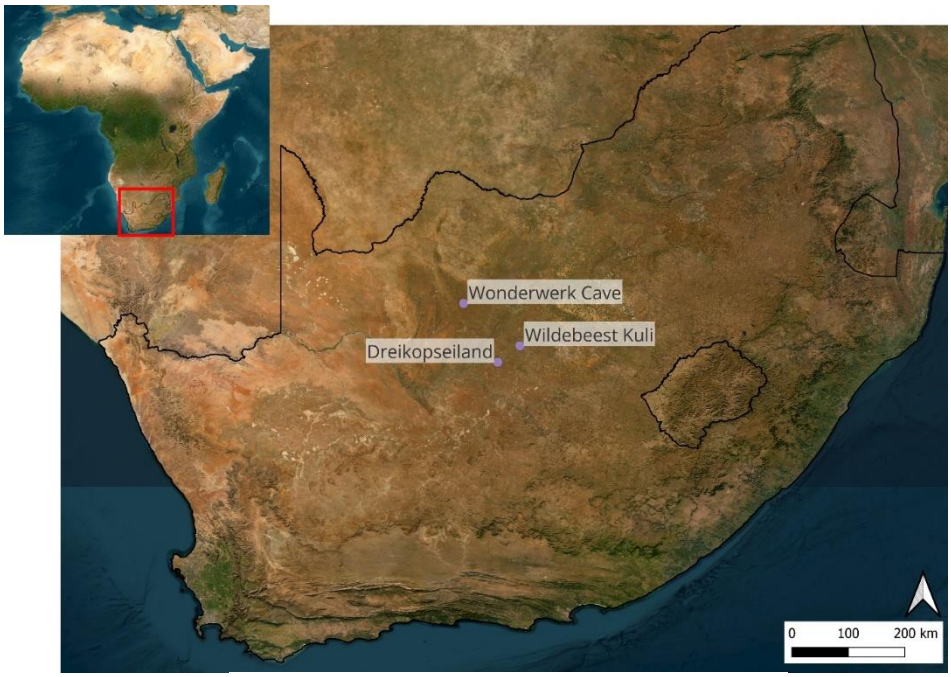


Figure 5 : Carte de localisation des trois sites du corpus

A. Wonderwerk Cave

Situé à l'extrémité nord du Karoo, creusé sur le flanc est de la chaîne de montagnes Kuruman sur le Plateau Ghaap, le site de Wonderwerk Cave est l'un des rares gouffres karstiques de la région (Beyin *et al*., 2022 ; Beaumont, 2011). Formée par une roche dolomitique stromatolithique, cette cavité s'étend sur une superficie de 2 400 m^2 sous la forme d'un tunnel profond d'environ 140 m, avec une entrée unique de 26 m de large (Empereur-Buisson, 2023). Monument National, elle est considérée comme un site archéologique majeur en Afrique australe en raison 1) de la conservation d'archéoséquences remontant à l'Oldowayen (2,5 Ma – 1,3 Ma) en passant par l'Acheuléen et le LSA jusqu'aujourd'hui et 2) de la découverte de plaquettes gravées de motifs animaliers dans les niveaux LSA soit dans un contexte particulièrement ancien pour l'Afrique australe (Thackeray *et al.*, 1981 ; Beaumont, 2011). L'art rupestre occupe les quarante premiers mètres de la grotte dans une bande horizontale comprise entre 0,3 m et 2,5 m au-dessus du niveau du sol. Il surplombe des *locii* d'occupation LSA comprises entre 11 000 et 1 000 BP, auxquels les représentations sont d'ailleurs attribuées – bien qu'aucun lien n'ait pu être fait avec ces niveaux stratigraphiques. Il s'agit d'un palimpseste de plusieurs dizaines de graphismes géométriques et figuratifs relativement altérés (éléphant, antilope, élan, autruche) peints selon diverses techniques : monochromes digitaux (rouge, ocre, jaune, blanc ou noir), et des bichromes associant blanc, rouge et noir tracés au pinceau (fig. 6).

La première mention du site et de ses peintures remonte à H. Methuen (1846). Les premières fouilles sont effectuées entre les années 1940 et 1950 par B.D. Malan, H.B.S. Cooke, L.H. Wells, J.H. Power (Malan et Cooke, 1941 ; Malan et Wells, 1943 ; Power, 1949). Dans les années 1960-70, les peintures sont étudiées par les époux Rudner et A.R. Willcox qui tentent de les attribuer et de les dater indirectement, tandis que K.W. Butzer, L. Scott et R. Stuckenrath y mènent des études sédimentaires et géochimiques (Rudner et Rudner, 1959 ; Willcox, 1963 ; Butzer *et al.*, 1979). À partir des années 1980, une grande campagne de fouilles est initiée par P.B. Beaumont avec l'aide de D. Morris, de J. C. Vogel, de A. J. B. Humphreys et des époux Thackeray, dans le but d'affiner les datations des occupations dans la grotte et de l'art rupestre en Afrique australe (Thackeray, 1981, 1983 ; Thackeray *et al.*, 1981 ; Humphreys 1983 ; Morris 1988 ; Beaumont et Vogel, 1989 ; Beaumont et Morris, 1990, 2004). Les fouilles sont reprises dans les années 2000 par M. Chazan, L.K. Horwitz, H. Rüther, R. Schroeder, R. Neeser, C. Held, S.J. Walker, A. Matmon, J. F. Thackeray et D. Morris pour préciser les séquences stratigraphiques, précédemment établies, par des études paléo-environnementales et interpréter les traces de possibles comportements symboliques (Chazan et Horwitz, 2009, 2014, 2015, 2020 ; Rüther *et al.*, 2009 ; Morris, 2012c, 2016 ; Thackeray 2013). D'autres interventions se sont focalisées sur la conservation et mise en tourisme du site (Deacon et Bassett 1993, 2004 ; Empereur-Buisson 2023).



Figure 6 : Vue des peintures et parois peintes de la grotte Wonderwerk

B. Driekopseiland

Situé dans le nord du Karoo, au sud-ouest de la ville de Kimberley, Driekopseiland est un site de plein air qui s'étend sur de grands pavements d'andésites dans le lit de la Riet River, ce qui le rend périodiquement inaccessible lors des crues fluviatiles (fig. 5). L'art rupestre du site se présente sous forme de gravures principalement non-figuratives et géométriques (fig. 7).

En raison de la grande densité des motifs gravés, il est le site à gravures le plus renommé d'Afrique du Sud sur lequel nombre de chercheurs se sont penchés. Le site est mentionné pour la première fois par R. Moffat en 1842, puis au début du XX^{e} siècle par G.W. Stow sous le nom « *Blaauw Bank* » ou « *Bloem's Homestead* » (Stow, 1905). Dans les années 1930, L. Péringuey et surtout M. Wilman en font une première étude approfondie, suivis dans les années 1940-50 par C. Van Riet Lowe, W.W. Battiss, J. H. Power et J.D. Clark (Péringuey 1906, 1909 ; Wilman, 1933 ; Battiss, 1948 ; Power, 1949 ; Van Riet Lowe, 1952, 1955 ; Clark 1959). Dans les années 1960-70, Driekopseiland fait l'objet de nouvelles investigations par L. Slack, N.W.G. Willcox, M. E. Du Toit, C.K. Cooke, les époux Rudner et Fock, ainsi que de recherches paléo-environnementales afin de comprendre la chronologie du site par K. W. Butzer, G. J. Fock, L. Scott & R. Stuchenrath (Slack, 1962 ; Willcox, 1963, 1964 ; Du Toit, 1967 ; Rudner et Rudner 1968 ; Cooke, 1969 ; Fock, 1969 ; Fock 1970, Butzer *et al.*, 1977, 1979). Dans les années 1980 et jusqu'aux années 2010, l'intérêt est porté sur l'interprétation du sens et l'attribution chrono-culturelle des graphismes, ainsi que



Figure 7 : a) Vue du site par le chemin d'accès, étendue des pavements et le barrage ; b) eau affleurant les pavements gravés ; c) zoom sur des gravures de Driekopseiland (Barthélémy-Dessaint)

sur la conservation et la mise en tourisme du site par D. Morris, J. Deacon, les époux Fock, B. Smith, S. Ouzman et C. Pereira (Morris, 1988, 1990, 1998, 2003, 2004, 2008, 2012c ; Fock et Fock, 1989 ; Deacon 1993 ; Smith et Ouzman, 2004 ; Periera 2013). À partir des années 2000, des monographies et des propositions d'interprétations sémantiques sont conduites par D. Morris, J. Parkington, N. Rush, A. Venter et T. Smith (Morris, 2002 ; J. Parkington *et al.*, 2008 ; Morris *et al.*, 2010).

C. Wildebeest Kuil

Le site de Wildebeest Kuil se situe sur une petite colline de dolérites à quelques kilomètres à l'ouest de la ville de Kimberley. Originellement baptisé « *Half-Way House* », il dispose depuis 2001 d'un centre culturel – le *Wildebeest Kuil Rock Art Centre* – et a reçu le statut de Monument du Patrimoine Provincial en 2008 (fig. 5). Ce site réunit les trois traditions iconographiques gravées que l'on rencontre dans le Karoo (fig. 8).

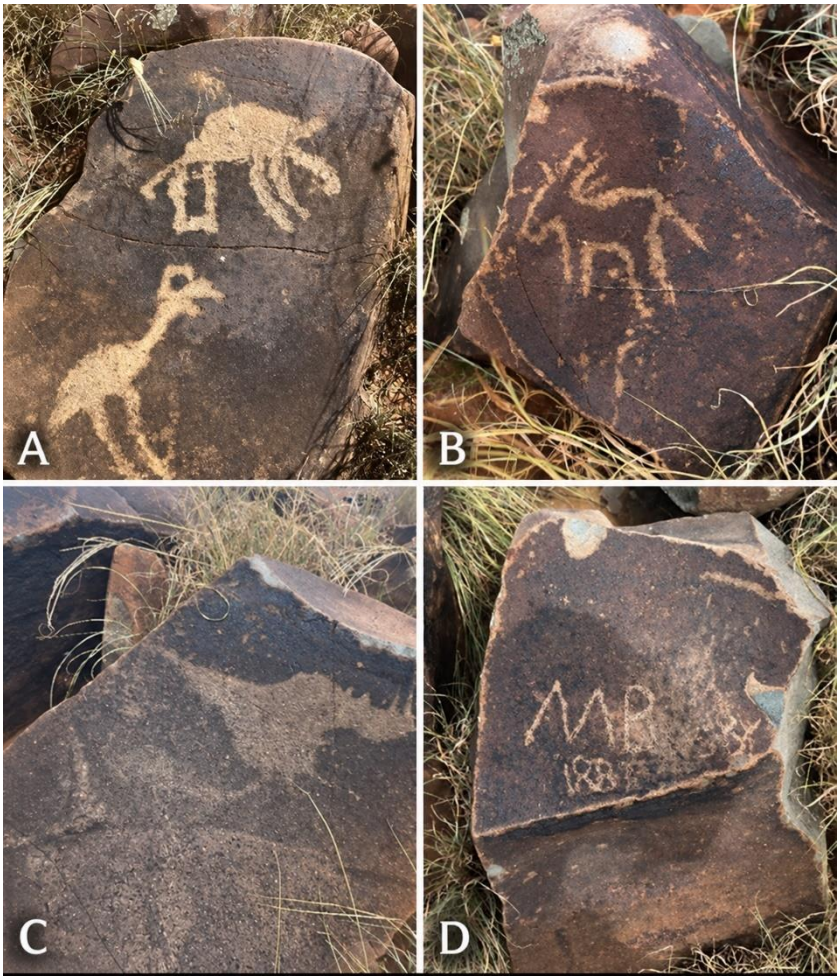


Figure 8 : a) et b) gravures de la tradition iconographique non figurative et figurative schématique ; c) gravure de tradition figurative naturaliste, rhinocéros ; d) gravures post-coloniales, date et initiales (Wildebeest Kuil, Barthélémy-Dessaint)

Le site est connu dès les années 1870 par G.W. Stow qui réalise des copies des gravures. Mentionné au début du XX^{e} siècle par L. A. Péringuey (Stow, 1905 ; Péringuey 1906, 1909), il est ensuite visité par M.C. Burkitt et H Breuil. Il commence à être étudié par M. Wilman dans les années 1930 (Burkitt, 1928 ; Breuil, 1929 ; Wilman, 1933), études qui ne reprendront qu'à partir des années 1960 *via* les époux Fock (Fock, 1965, 1966 ; Fock 1970). Les recherches se développent davantage dans les années 1980 avec les travaux de D. Morris, des époux Fock, de P. B. Beaumont, de J. C. Vogel sur la datation des gravures et leur signification (Morris, 1988, 2012a ;

Fock et Fock, 1989 ; Beaumont et Vogel, 1989 ; J. Parkington *et al.*, 2008). À partir des années 2000, l'attention se porte sur la conservation, la patrimonialisation et mise en tourisme (Morris, 2003, 2012b, 2014, 2021, 2022 ; Deacon, 2006 ; Morris *et al.*, 2009 ; Barnabas, 2014), tandis que l'approche archéologique se focalise désormais sur la dimension paysagère (Morris, 2002, 2008, 2012c ; J. Parkington *et al.*, 2008).

III – Méthode

Un discours scientifique est un discours produit dans le cadre d'une activité de recherche visant à proposer une théorie à partir de faits observés et de résultats issus de la démarche scientifique, et ce à des fins de construction et de diffusion du savoir. La reconnaissance dudit savoir relève de la décision de la communauté scientifique (Rinck, 2010). Une réflexion menée par L. Fleck en 1935, mais pour autant toujours d'actualité, propose que « les faits scientifiques ne sont pas objectivement donnés mais collectivement créés ; la collectivité est partie prenante à travers les styles de pensée, d'ordre socioculturel, qui rendent conforme une explication en regard d'une pensée dominante ».

Ainsi envisagé au travers des pratiques sociales et culturelles, le discours scientifique s'élabore grâce à un « dispositif matériel » qui contribue à sa légitimité, sa crédibilité et fonde la rationalité de la science (Lefebvre, 2006 *in* Rinck, 2010). Comptent parmi cet ancrage matériel : 1) le genre (ouvrages, articles, conférences, annales d'institution, etc.), chaque type ayant un rôle bien précis[11] ; 2) la sémiologie, entendue comme tous les signes, symboles utilisés par une discipline pour transmettre et formaliser des concepts (illustrations, graphiques, schémas etc.) ; 3) la structure (introduction, problématisation, développement, résultats, discussions, conclusion) ; 4) la terminologie, chaque discipline adoptant un lexique qui lui est propre ; 5) le type d'énonciation, le *je* étant souvent délaissé au profit du *nous*, plus impersonnel, bien que pouvant tout autant servir de fortes assertions (Rinck, 2010). Enfin, pour être connu et reconnu par la communauté scientifique, le discours scientifique doit passer par l'éditorialisation, outil de prédilection de la rhétorique de la science au sens antique d'art de persuader par le langage.

[11] Les ouvrages scientifiques permettent la diffusion d'un travail de plusieurs années dans la communauté scientifique mais aussi auprès du grand public. Les articles sont des outils efficaces pour présenter de nouveaux travaux, de nouvelles idées et perspectives. Les conférences favorisent la discussion entre chercheurs et la formation de réseaux. Les annales rendent compte des activités d'une institution sur une ou plusieurs années.

A. Le choix du matériel d'étude

Le savoir archéologique est produit, renouvelé, enrichi par tout un ensemble de types de documents parmi lesquels les publications sont les plus accessibles du fait de leur diffusion, même si les sources non publiées (communications privées, posters conférenciers, rapports de fouilles non diffusés, carnets de fouilles, etc.) participent, elles aussi, à l'élaboration de ce savoir. Les publications peuvent être écrites – ouvrages scientifiques, travaux universitaires (mémoires et thèses), articles scientifiques, comptes rendus d'opérations, actes de colloques et annales d'institutions – ou bien prendre la forme de documents audiovisuels (documentaires, interviews, émissions radio, podcasts).

Dans le contexte de la Préhistoire du Karoo, la documentation non publiée est conservée dans les archives du département d'archéologie du McGregor Museum à Kimberley. Une mission de terrain de 2 semaines a eu lieu au mois de mars 2024 avec pour objectif d'évaluer la nature, la quantité et la qualité des sources exploitables. Aucun inventaire papier ou électronique recensant les données disponibles dans les archives du McGregor Museum n'existait. Les archives documentaires archéologiques du musée étant rangées dans une centaine de boîtes contenant chacune une quarantaine de textes numérotés non inventoriés, cela supposait un temps de dépouillement et d'analyse des données qui n'était pas possible dans le cadre de cette recherche. Le choix a été de recentrer le corpus d'étude uniquement sur les publications, soit un total de 51 textes de 1842 à 2023 (tableau 1). Une dizaine de publications n'ont pas été intégrées au corpus : soit elles n'étaient pas disponibles sur internet, soit elles devaient être achetées, soit elles n'existent que dans les bibliothèques universitaires de certaines universités en Afrique du Sud et je les ai découvertes trop tardivement pour pouvoir les consulter sur place.

Tableau 1 : Ensemble des publications du corpus d'étude (annexes 1 à 51)

0	Titres	Dates	Auteurs	Editeurs	Nbr pages	Sites concernés
1	Missionnary Labours and Scenes in Southern Africa	1842	Moffat R.	John Snow	668	Driekopseiland
2	Life in the wilderness ; or, wandering in South Africa	1846	Methuen H.H.	Richard Bentley New Burlington Street	363	Wonderwerk
3	The native races of South Africa. London	1905	Stow G.W.	Georges M. Theal	618	Driekopseiland ; Wildebeest Kuil

4	On rock-engravings of animals and the human figure, the work of south african aborigines, and their relation to similar ones found in Northern Africa	1906	Péringuey L.A.	Transactions of the South African Philosophical Society	11	Driekopseiland ; Wildebeest Kuil
5	On rock engravings of animals and the human figure found in South Africa	1909	Péringuey L.A.	Transactions of the South African Philosophical Society	18	Driekopseiland ; Wildebeest Kuil
6	South Africa's past in stone and paint	1928	Burkitt M.C.	Cambridge University Press	216	Wildebeest Kuil
7	Autobiographie, Chapitre 37 Voyage en Afrique du Sud	1929	Breuil H.	Spes	3	Wildebeest Kuil
8	The rock engravings of Griqualand West and Bechuanaland, South Africa	1933	Wilman M.	Cambridge University Press	143	Driekopseiland;Wildebeest Kuil
9	A preliminary account of the Wonderwerk Cave, Kuruman District	1941	Malan B.D.; Cook H.	South African Journal of Science	12	Wonderwerk
10	The contribution of the Northern Cape to the study of prehistoric man	1949	Power J.H.	South African Journal of Science	10	Wonderwerk ; Driekospeiland
11	The rock engravings of Driekopseiland	1952	Van Riet Lowe C.	Congrès Panafricain de Préhistoire IIe session Alger	8	Driekopseiland
12	Who were the artists?	1959	Rudner J.; Rudner I.	South African Archaeological Bulletin	2	Wonderwerk
13	The prehistory of Southern Africa Chapitre 10 : Prehistoric Art	1959	Clark J.D.	Penguin Books Harmondworth	341	Driekopseiland
14	Rock engravings from Driekopseiland and other sites south west of Johannesburg	1962	Slack L.M.	Centaur Press London	103	Driekopseiland
15	The rock art of South Africa	1963	Willcox A.R.	Nelson London	96	Driekopseiland
16	The non-representational petroglyphs of South Africa	1964	Willcox A.R.	South African Journal of Science	4	Driekopseiland
17	Two rock engravings from South Africa in the British Museum	1965	Fock G.J.	Man	2	Wildebeest Kuil
18	Distribution of animals on rock engravings in the Northern Cape	1966	Fock G.J.	Annals of the Cape Povincial Museums	5	Wildebeest Kuil
19	A comparative study of pictographic symbols at Driekopseiland, Riet River, and early Minoan and Aegean symbols	1967	Du Toit M.E.	South African Journal of Science	3	Driekopseiland
20	Rock-Art in the Thirstland Areas	1968	Rudner I.; Rudner J.	South African Archaeological Bulletin	6	Wonderwerk ; Driekopseiland
21	Rock art of southern Africa	1969	Cooke C.K.	Book of Africa Cape Town	163	Driekopseiland
22	Early copies of rock engravings from Griqualand West	1970	Fock D.M.L.	South African Journal of Science	3	Driekospeiland ; Wildebeest Kuil
23	Rock engravings and the Later Stone Age, northern Cape Province, South Africa: a multidisciplinary study	1977	Butzer K.W.; Fock G.J.; Scott L.; Stuchenrath R.	PanAfrican Congress of Prehistory and Quaternary Studies Nairobi VIIIe	3	Driekopseiland
24	Dating and Context of Rock Engravings in Southern Africa	1979	Butzer K.W.; Fock G.J.; Scott L.; Stuchenrath R.	Science	14	Wonderwerk ; Driekopseiland
25	Engraved in Place and Time: A Review of Variability in the Rock Art of the Northern Cape and Karoo	1988	Morris D.	South African Archaeological Bulletin	11	Wonderwerk ; Driekopseiland ; Wildebeest Kuil
26	Felsbilder in Südafrika. Teil 3 Vaal-OranjeBecken	1989	Fock G.J.; Fock D.M.L.	Rudolph Kuper	165	Wonderwerk ; Driekopseiland ; Wildebeest Kuil
27	Patterns in the Age and Context of Rock Art in the Northern Cape	1989	Beaumont P.B.; Vogel J.C.	South African Archaeological Bulletin	8	Wonderwerk ; Wildebeest Kuil
28	Guide to archaeological sites in the Northern Cape	1990	Beaumont P.B.; Morris.D	McGregor Museum Kimberley	173	Driekospeiland
29	Archaeological Sites as National Monuments in South Africa : A Review of Sites Declared since 1936	1993	Deacon J.	South African Hisrorical Journal	13	Driekopseiland
30	Rock engraving sites of the Kimberley area. In: Henderson, Z. & Morris, D. (eds.). Dual Congress '98. Excursion guide to sites in the Northern Cape, Free State and Lesotho, 16-18	1998	Morris D.	Desktop Creations Pretoria	2	Driekopseiland ; Wildebeest Kuil
31	Driekopseiland and "the rain's magic power": history and landscape in a new interpretation of a Northern Cape rock engraving site	2002	Morris D.	University of the Western Cape	273	Wonderwerk ; Driekopseiland ; Wildebeest Kuil
32	Rock art as source and resource: research and responsibility towards education, heritage and tourism	2003	Morris D.	South African Historical Journal	13	Driekopseiland ; Wildebeest Kuil
33	Taking Stock: Identifying Khoekhoen Herder Rock Art in Southern Africa	2004	Smith B.;Ouzman S.	Current Anthropology	27	Driekopseiland
34	A review of graffiti removal techniques at Wonderwerk Cave 11 years after intervention (tech. rep.)	2004	Bassett S.; Deacon J.	Unpublished report	3	Wonderwerk

35	Preserving the archives of ancient Africa ? Loony claims at the fringes of archaeology	2004	Morris D.	Digging Stick	4	Driekopseiland
36	Archaeology in the Northern Cape: some key sites.	2004	Morris D.;Beaumont P.B.	McGregor Museum Kimberley	NA	Driekospeiland ; Wildebeest Kuil
37	Rock Art Conservation and Tourism	2006	Deacon J.	Journal of Archaeological Method and Theory	20	Wildebeest Kuil
38	Driekopseiland rock engraving site, South Africa: a precolonial landscape lost and re-membered. In A. Gazin-Schwartz, & Smith, A. (ed.). Landscapes of clearance: archaeological and anthropological perspectives	2008	Morris D.	University of Arizona Left Coast	24	Driekopseiland ; Wildebeest Kuil
39	Karoo rock engravings	2008	Parkington J.;MorrisD.;Rush N.	Krakadouw Trust Clanwilliam	127	Driekopseiland ; Wildebeest Kuil
40	Milestones in the development of symbolic behaviour: A case study from Wonderwerk Cave, South Africa	2009	Chazan M.;Horwtiz L.K.	World Archaeology	18	Wonderwerk
41	Who is interested in the Wildebeest Kuil Rock Art Centre? Preliminary results from a visitor questionnaire	2009	Morris D.;Nbelle B.;Wilson P.	Digging Stick	9	Wildebeest Kuil
42	Driekops Eiland : an Interpretative quest	2010	Morris D.;Venter A.;Smith T.	McGregor Museum Kimberley and The School of Design Technology and Visual Arts	62	Driekopseiland
43	Snake and veil: on the rock-engravings of Driekopseiland, Northern Cape, South Africa. In G. Blundell, Chippindale, C., & Smith, B. (ed.). Seeing and knowing: understanding rock with and without ethnography: 36-53	2012	Morris D.	Witwatersrand University Press	17	Driekopseiland ; Wildebeest Kuil
44	Rock Art in the Northern Cape. The implications of variability in engravings and paintings relative to issues of social context and change in the precolonial past	2012	Morris D.	University of the Western Cape	273	Wonderwerk ; Driekopseiland ; Wildebeest Kuil
45	Rock engravings - Another look IN Doing heritage in South Africa : Doubts and Dilemmas	2013	Periera C.	Digging Stick	2	Driekopseiland
46	Wildebeest Kuil Rock Art Centre, South Africa : Controversy and Renown, Successes, and Shortcomings	2014	Morris D.	Public Archaeology	12	Wildebeest Kuil
47	Heritage-making at the Wildebeest Kuil Rock Art Tourism Centre, Northern Cape: an exploration.	2014	Barnabas S.B.	University of KwaZulu-Natal	291	Wildebeest Kuil
48	Revisiting the Parietal Art of Wonderwerk Cave, South Africa	2016	Morris D.	African Archaeological Review	10	Wonderwerk
49	Diamond Town Toil and Trauma: Weaving Material Counter Narratives of Kimberley's Pasts	2021	Morris D.	Critical Arts	20	Wildebeest Kuil
50	Telling impressions : Breuil's 1929 visit to rock art and Stone Age sites near Kimberley, South Africa	2022	Morris D.	Quaternary International	10	Wildebeest Kuil
51	Conservation of the Wonderwerk Cave paintings (Northern Cape, South Africa)	2023	Empereur-Buisson A.	Université de Bordeaux	69	Wonderwerk

B. Objectifs et grille analytique

Quatre paramètres d'analyse ont été définis pour répondre à notre problématique sur la place des recherches sur le Karoo dans les dynamiques scientifiques sur l'art rupestre en Afrique du Sud.

B.1. Les auteurs

Définir les acteurs de la recherche permet d'appréhender les conditions sociales de production du savoir en questionnant l'influence du contexte socioculturel et épistémique, la diversité des points de vue, la légitimité scientifique accordée aux acteurs et la répercussion des changements sociaux sur les discours. Six variables ont été considérées : 1) âge du publiant ; 2) sexe ; 3) nationalité ; 4) formation ; 5) lieu de formation, notamment pour mesurer l'influence

de l'école de pensée sur les hypothèses et méthodes ; 6) profession : correspond-elle à la formation des auteurs ?

Tableau 2 : Paramètre 1 « Auteur », variables et modalités

Paramètre	**Variables**	**Modalités**
Les Auteurs	Age du publiant	0-20 ; 20-40 ; 40-60 ; 60-80 ; 80-100 ; posthume
	Sexe	Homme ; femme
	Nationalité	Sud-africain ; écossais ; irlandais ; anglais ; français ; allemand ; nord-américain ; néerlandais ; tchèque ; suédois
	Formation	Amateurs ; formation en archéologie informelle ; formation universitaire en archéologie ; autre formation scientifique
	Pays de formation	Afrique du Sud ; France ; Allemagne ; Etats-Unis
	Profession	Non scientifique ; archéologue ; scientifique non-archéologue

Ce paramètre sera considéré *a posteriori* pour analyser le possible rôle de variateur qu'il a pu jouer par rapport aux autres paramètres, un auteur n'étant jamais neutre.

B.2. Les démarches scientifiques

Préciser la démarche scientifique permet d'estimer la rigueur, la validité et l'objectivité des discours, mais aussi d'analyser l'incidence de son évolution sur la forme, le style et le contenu de ces derniers. Ce second objectif permet aussi, en filigrane, de réfléchir à la façon dont la communauté scientifique a considéré les sites d'art rupestre dans le Karoo au cours du temps : est-ce que l'objet « art rupestre » a été considéré comme ayant un potentiel scientifique informatif sur les populations passées de cette région, et plus largement de l'Afrique du Sud ? Quatre variables sont interrogées : 1) les champs disciplinaires ; 2) les problématiques à l'origine des recherches ; 3) les méthodes ; 4) la portée.

Tableau 3 : Paramètre 2 « démarche scientifique », variables et modalités

Paramètre	**Variables**	**Modalités**
La démarche scientifique	Champs disciplinaires	Géologie ; histoire ; histoire de l'art ; archéologie ; éthologie ; écologie ; géomorphologie ; climatologie ; paléo-environnement ; ethnographie ; anthropologie physique ; archivistique ; étude du patrimoine ; linguistique ; philosophie ; sciences des matériaux ; sociologie ; sciences-politiques ; historiographie
	Problématiques	Attribution culturelle, chronologie, signification, paléo-sociologie (existence d' « artistes »), paléo-ethnographie et géographie culturelle, paléo-environnement, conservatoire, restauration, patrimoniale et touristique, provenance et diffusion des populations, réattribution

		iconographique d'archives muséales à leur site d'origine, historiographie critique[12], et mémorielle
	Méthodes	Acquisition de nouvelles données ;
		Méthode d'acquisition directe (étude de terrain) ; méthode d'acquisition indirecte (interviews, témoignages indirects, discussion entre chercheurs, bibliographie, archivistique) ;
		Outils d'acquisition visuels (dessins, décalquages/frottis, relevés analytique, photographies, moulages, cartes, observations participantes et non participantes) ; Outils d'acquisition matériels (échantillonnages, analyses physico-chimiques, analyses technico-stylistiques, fouilles, prospections pédestres/visites de sites, expérimentations) ; Outils d'acquisitions oraux (interviews, témoignages indirects, discussions avec d'autres chercheurs) ; Outils d'acquisition textuels (études bibliographiques, archivistiques, questionnaires)
		Données enregistrées empiriques ; données enregistrées théoriques
		Enregistrement des données sélectif ; a vocation exhaustive ; exhaustif
		Traitement des données quantitatif ; qualitatif ; contextuel
	Portée	Echelle locale (un site) ; échelle provinciale (une province) ; échelle nationale (un pays) ; échelle régionale (une région supranationale) ; échelle continentale (un continent) ; échelle internationale (la Préhistoire mondiale)

B.3. Les discours

Le troisième objectif vise à définir la nature des discours produits : emploient-ils le dispositif matériel propre au discours scientifique ? Est-ce qu'ils se sont formalisés, structurés, institutionnalisés au fil du temps ? Si formalisation il y a, est-ce que cela peut indiquer que l'art rupestre devient un objet institutionnel ? Cinq variables ont été élaborées : 1) le genre ; 2) la sémiologie ; 3) la structure ; 4) la terminologie scientifique ; 5) le type d'énonciation.

Tableau 4 : Paramètre 3 « discours scientifiques », variables et modalités

Paramètre	**Variables**	**Modalités**
Les discours	Genres	Ouvrages non scientifiques, ouvrages scientifiques, travaux universitaires (mémoires et thèses), articles scientifiques, annales d'institution, essais, les communications lors de congrès scientifiques, et rapports d'intervention
	Sémiologie	Illustrations (oui/non) ; Type d'illustration (quantitative qualitatives, à vocation illustrative, démonstrative)

[12] Le terme « épistémologie » est plus couramment utilisé, notamment en Histoire de l'archéologie, pour désigner l'analyse critique des discours, postulats, conclusions et pratiques de l'archéologie pour en déterminer l'origine, la valeur et la portée scientifique. Or, il s'agit davantage d'un travail critique historiographique, l'épistémologie s'attachant plutôt à questionner les concepts mêmes de connaissance, de savoir, de preuve, de justification, d'apprentissage, de raison de croire, de probabilité, elle interroge le passage d'une croyance au statut de connaissance, l'utilisation de ces termes et de ses effets (Barnes, 1937 ; Becker, 1938 ; Fumerton, 2006 ; Steup et Ram, 2024).

	Structures	Scientifique formelle (introduction, développement, discussion, conclusion), thématique, scientifique informelle
	Type d'énonciation	Je, nous, impersonnelle

B.4. Les supports de publications

Le quatrième objectif vise à qualifier les supports de publication : des normes strictes ont-elles été imposées à la diffusion des recherches, varient-elles selon la communauté visée ? y a-t-il eu un besoin de mener des études sur l'art rupestre du Karoo ? Cet objectif permet d'interroger l'intérêt social, culturel et institutionnel accordé aux recherches sur l'art rupestre de cette région et son évolution dans le temps. Cinq variables ont été définies : 1) les contraintes de format ; 2) la destination ; 3) l'échelle de destination ; 4) le comité éditorial ; 5) la nature de l'écrit.

Tableau 5 : Paramètre 4 « support de publication », variables et modalités

Paramètre	**Variables**	**Modalités**
Les supports de publication	Contraintes de format	Structure imposée (oui/non)
	Destination	Amateurs ; formés
	Echelle de destination	Régionale, nationale, supra-régionale, continentale (distinction Afrique et Europe), internationale
	Comité éditorial	Oui/non
	Nature de l'écrit	Commande ou choix libre/volontaire

C. Limites méthodologiques

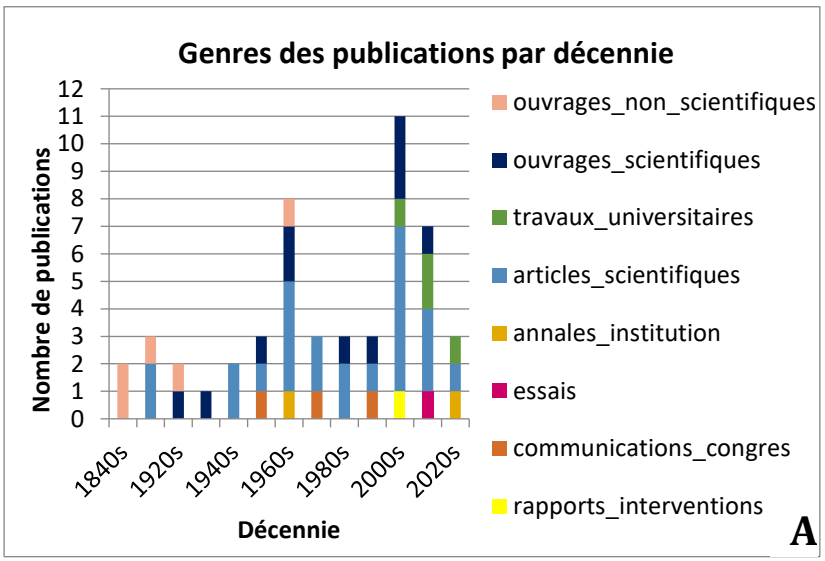
En pratique, il est des variables et modalités qui n'ont pu être mobilisées ou qui ont été volontairement mises de côté.

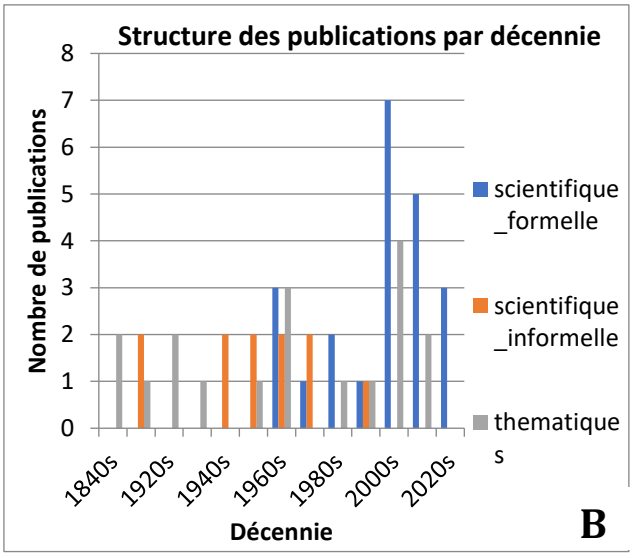
La modalité « religion des auteurs », initialement intégrée au paramètre 1 qui devait indiquer si l'auteur était ou non croyant, n'a pas pu être traitée par manque de données. À partir de la deuxième moitié du XX^{e} siècle, il devient en effet ardu d'obtenir une telle information sur les auteurs, en partie parce que la communauté scientifique souhaite séparer science et religion mais aussi parce que la place de la religion dans la société devient moins centrale que dans les siècles précédents. Le niveau de précision a été un second obstacle, la modalité « terminologie » à réponse binaire (oui/non) qui devait apparaître dans le paramètre 3 « discours » n'a pas permis de rendre compte de l'évolution du vocabulaire employé qui s'est, certes, rapidement

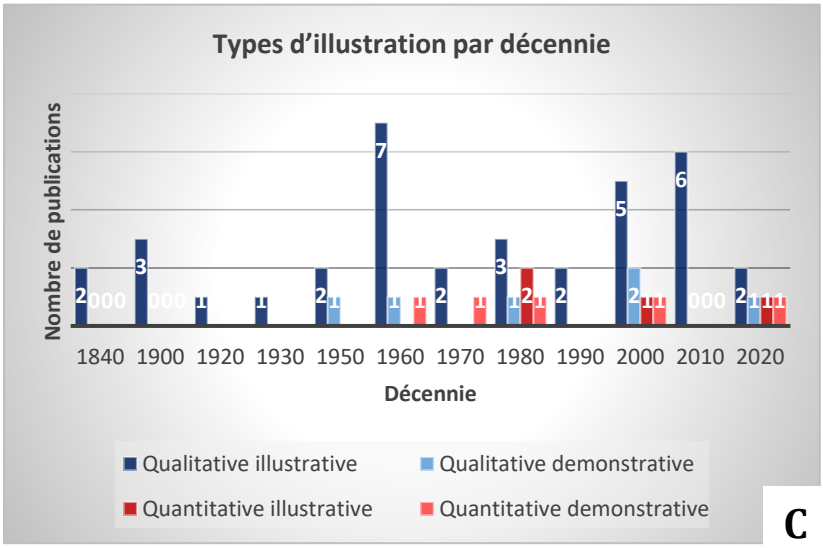
standardisé mais à des degrés divers. Aussi une étude de l'évolution diachronique de la terminologie serait-elle pertinente, notamment grâce à des logiciels comme Iramuteq pour identifier les régularités lexicales, les proximités thématiques et les variations du vocabulaire selon les sites étudiés, les périodes et les types de publications. *A contrario*, certaines modalités se sont révélées être bien trop précises, noyant les informations principales dans une profusion de données secondaires. C'est ainsi que les modalités « nombre de pages », « format des illustrations », « nombre d'illustrations » qui devaient constituer la variable « contraintes de format » du paramètre 4 « support de publication » n'ont pas été prises en compte ; elles ont donc été supprimées.

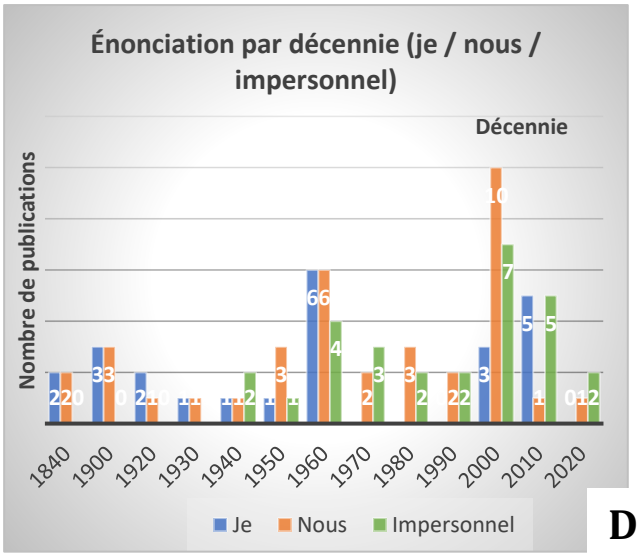
IV – Résultats

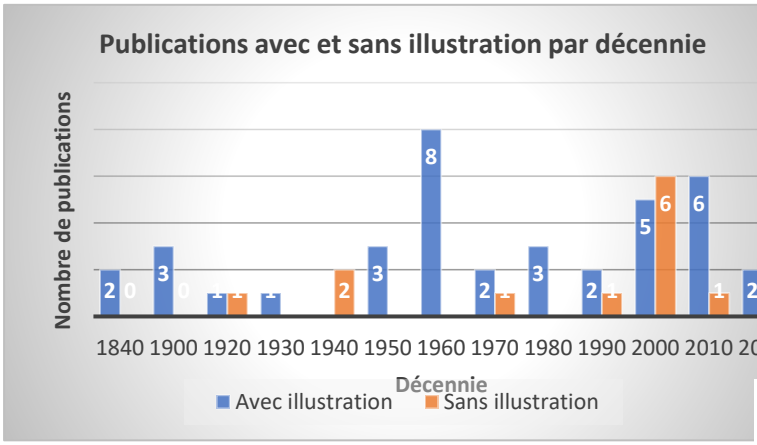
A. Les discours scientifiques











E *Figure 9 : Graphiques relatifs au paramètre 3 « discours scientifiques », toutes publications comprises*

Les représentations graphiques des 5 critères considérés dans l'étude des discours scientifiques mettent en évidence 3 périodes distinctes.

❖ <u>Avant les années 1950</u>

À l'aune des premières publications traitant de l'art rupestre du Karoo à partir de 1842, l'archéologie apparaît comme une discipline non formalisée. Les premiers textes prennent la forme d'ouvrages non scientifiques structurés de façon thématique (fig. 9. A ; B). Une structure qui reste très présente malgré l'arrivée dans les années 1900 d'ouvrages scientifiques puis dans les années 1920 d'articles scientifiques qui, petit à petit, adoptent une structure plus scientifique mais encore très informelle. L'absence de cadre institutionnel est de surcroît marquée par l'utilisation indifférenciée du « je » et du « nous » qui exprime le point de vue de l'auteur, sa subjectivité (fig. 9. D). Les illustrations, lorsqu'il y en a, sont uniquement qualitatives à visée illustrative, leur présence ne servant qu'à rendre plus intelligibles les propos des auteurs et à faciliter la lecture (fig. 9. E).

❖ <u>Les années 1950-1990</u>

Dans les années 1950, puis de manière plus marquée dans les années 1960, on assiste à une diversification des genres et du type d'illustrations concomitante de la formalisation de la structure scientifique des publications (fig. 9. A ; B). En effet, bien que depuis les années 1940 certaines publications aient adopté une structure scientifique, celle-ci restait non formalisée et la majorité des publications suivait avant tout un développement thématique. Les années 1960 sont justement le moment de la « renaissance de l'archéologie » *via* le développement de l'archéologie processuelle, ou *New archaeology*, les archéologues cherchant alors à établir des méthodes normalisées, à construire des séquences chronologiques précises et à adopter le langage de la rigueur empirique, abandonnant une tradition antérieure plus humaniste, historique et romantique. Le scientisme de cette archéologie nouvelle a dès lors écarté certains

genres tels que les ouvrages non scientifiques (histoires culturelles et articles spéculatifs) au profit des articles et annales scientifiques. Jusque-là exclusivement qualitatives à visée illustrative, les illustrations utilisées dans les publications se diversifient. Certaines servent alors à démontrer les propos des auteurs, et des illustrations quantitatives démonstratives font leur apparition ((fig. 9. E). Cette diversification s'accentue encore dans les années 1980 avec l'arrivée de l'archéologie post-processuelle qui développe le recours aux illustrations quantitatives illustratives et démonstratives dont la production est encouragée par l'informatisation (ex. fig. 10 ; 11 ; 12 ; 13). Enfin, les discours scientifiques sur l'art rupestre des années 1960 sont marqués par la disparition momentanée du « je », type d'énonciation qui refait son apparition dans les années 2000. C'est alors l'énonciation impersonnelle qui, elle, a été utilisée pour la première fois dans les années 1940, et le « nous », qui sont employés à part égal dans un souci d'objectivisation des discours ((fig. 9. D). Cette disparition du « je » illustre l'institutionnalisation et la formalisation de la discipline archéologique dans les années 1960.

List of the distribution of 38 different animals in 12 Districts (69 sites) in order of frequency:

Animal	Number of sites	%
Eland	52	11.88
Rhinoceros	35	8.04
Ostrich	32	7.30
Giraffe	24	5.48
Elephant	22	5.00
Gemsbok	21	4.78
Zebra	20	4.56
Antbear	19	4.34
Hartebeest	18	4.10
Feline	17	3.88
Hippopotamos	15	3.42
Quagga	15	3.42
Blue Wildebeest	14	3.20
Black Wildebeest	12	2.73
Warthog	12	2.73
Kudu	11	2.51
Roan antelope	11	2.51
Jackal	9	2.05
Buffalo	8	1.82
Bushpig	8	1.82
Horse	8	1.82
Wild Dog	6	1.36
Baboon	5	1.14
Hyena	5	1.14
Springbok	5	1.14
Tortoise	5	1.14
Blesbok	4	0.91
Crane	3	0.69
Duiker	3	0.69
Mongoose	3	0.69
Rooi Ribbok	3	0.69
Fish	3	0.69
Secretary bird	2	0.46
Sheep	2	0.46
Steenbok	2	0.46
Bustard	2	0.46
Hare	1	0.23
Springhare	1	0.23

Figure 11 : Illustration quantitative illustrative (Fock, 1966)

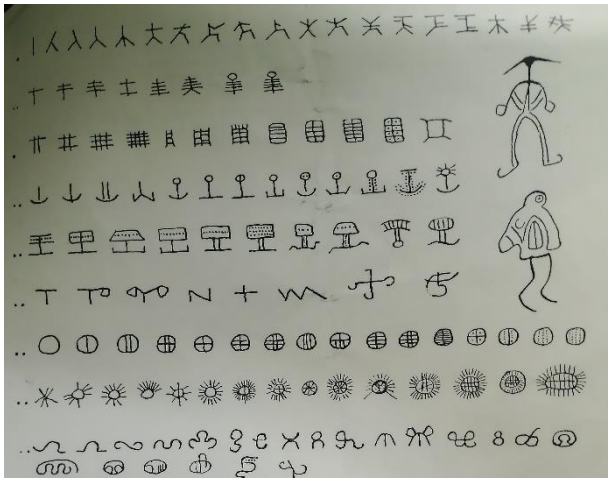


Figure 10 : Illustration qualitative démonstrative (Van Riet Lowe, 1952)

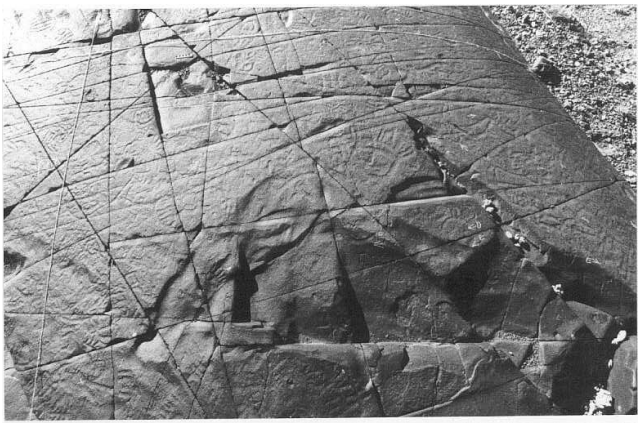


Figure 12 : Illustration qualitative illustrative (Morris, 2002)

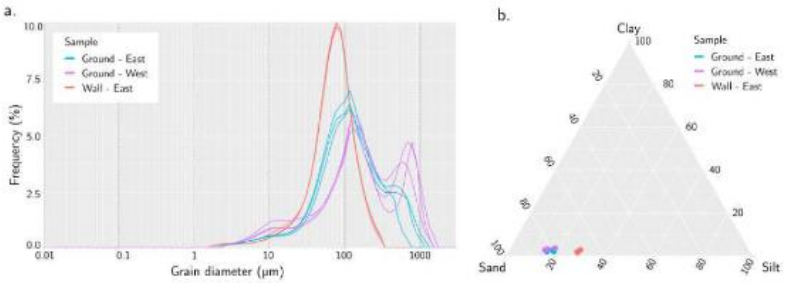


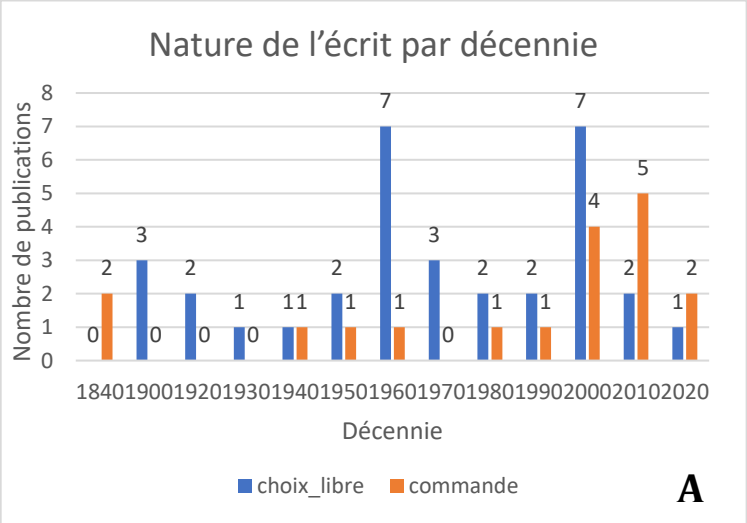
Figure 13 : Illustration quantitative démonstrative (Empereur-Buisson, 2023)

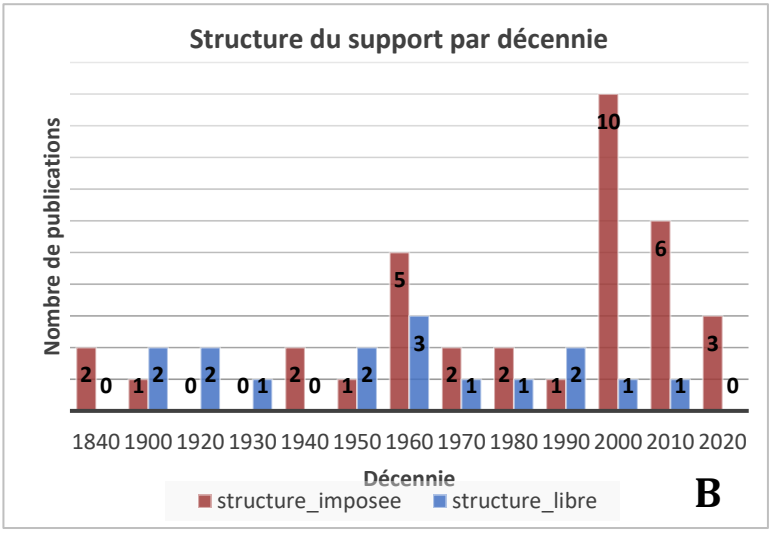
❖ <u>Les années 2000-2020</u>

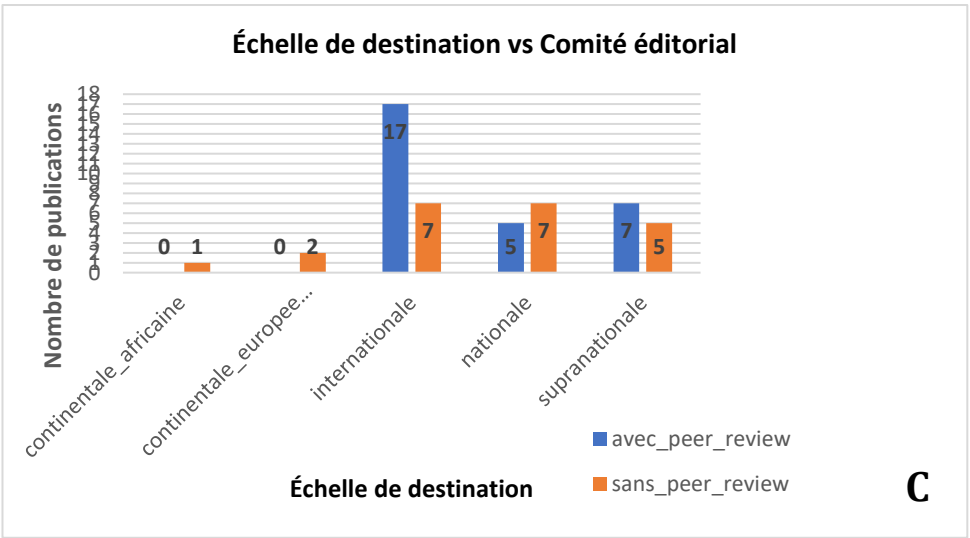
Les années 2000 constituent une autre période charnière pour les discours scientifiques sur l'art rupestre du Karoo. Durant cette décennie, deux nouveaux genres apparaissent : les travaux universitaires et les rapports d'intervention, qui vont de pair avec la disparition des structures informelles au profit de la structure formelle des écrits (fig. 9. A ; B). On assiste au retour du « je » qui, dès lors, n'est plus l'expression d'un avis, d'une marque de subjectivité, mais l'explicitation de la démarche scientifique de l'auteur (fig. 9. D). Parallèlement, cette décennie est marquée par l'aboutissement de grandes lois environnementales et patrimoniales qui avaient été impulsées dans les années 1980 en Afrique du Sud (Cultural Resource Management, Environmental Impact Assessments (EIA)) (Arazi, 2009). En 1999, le *National Heritage Resources Act* (NHRA) structure officiellement la gestion du patrimoine en imposant des permis et rapports pour toute intervention archéologique liée à des développements (mines, routes, énergie). En résulte l'augmentation – dans le Karoo l'apparition – du médium « rapport d'intervention » parmi les publications archéologiques de ces années-là ((fig. 9. A) qui a pour rôle de rendre compte de manière détaillée des opérations de terrain (fouilles, prospections, évaluation archéologique, impact patrimonial, etc.) (act NHRA). Les publications sans illustration se multiplient et prennent le pas sur les publications illustrées (fig. 9. E). Ce phénomène est notamment dû à l'apparition de nouvelles problématiques touchant au Patrimoine (conservation et tourisme) (fig. 21) qui, de par la spécificité des questionnements soulevés, ne nécessitent pas les mêmes supports pour appuyer l'argumentaire des auteurs. Les illustrations ne disparaissent pas. Lorsqu'elles sont utilisées, l'on note la même diversification qui avait marqué les années 1960. La dimension esthétique de l'art rupestre a été vivement mobilisée dans les écrits scientifiques, que ce soit au début du XX^{e} siècle dans une conception très européenne de « l'art pour l'art » qui a conduit à considérer surtout les représentations graphiques pour leur « esthétisme » au sens de qualité visuelle et à les comparer à l'art pariétal européen (Orpen, 1874 ; Stow, 1905), mais aussi par des chercheurs des plus actuels (Lewis-Williams, 1981 ; 2002 ; Low, 2025 ; Jobard et *al*. Lesidi 23, 2020). Ces derniers voient dans cette qualité graphique – au sens de haut degré de sophistication technique et stylistique, de

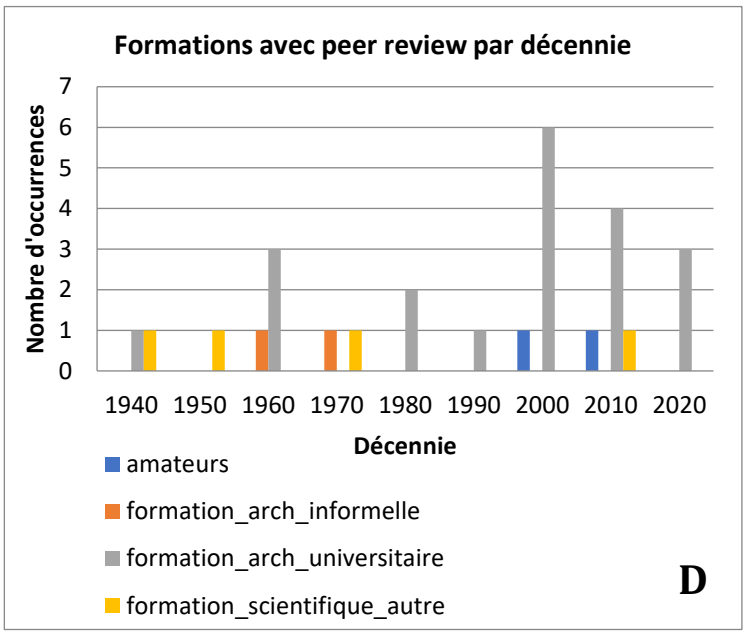
densité visuelle et de cohérence stylistique – un indice de la complexité des systèmes de croyances et de l'organisation sociale des sociétés de chasseurs-collecteurs. Cette dimension esthétique induit l'usage d'illustrations dans les ouvrages, d'abord uniquement qualitatives illustratives puisque seule la qualité visuelle comptait, puis quantitatives démonstratives et illustratives, la complexité de ces représentations étant devenue un argument scientifique qu'il fallait démontrer pour asseoir l'idée d'une complexité sociale des sociétés autrices de ces graphismes. La dimension esthétique de l'art rupestre est loin d'avoir disparue, les illustrations qualitatives illustratives remontent en flèche à partir des années 2000. Enfin, dans ces mêmes années, la structure thématique continue d'être utilisée, souvent choisie pour ses qualités didactiques dans les ouvrages scientifiques.

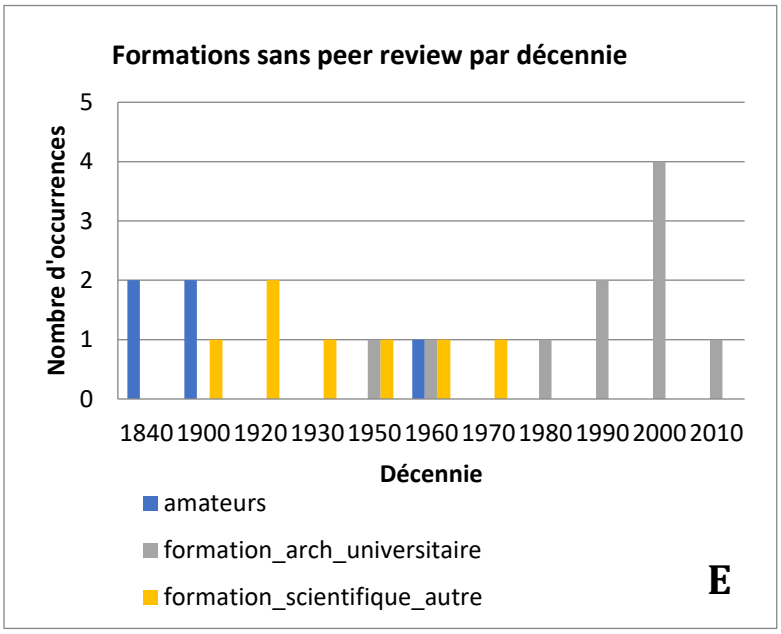
B. Les supports de publication

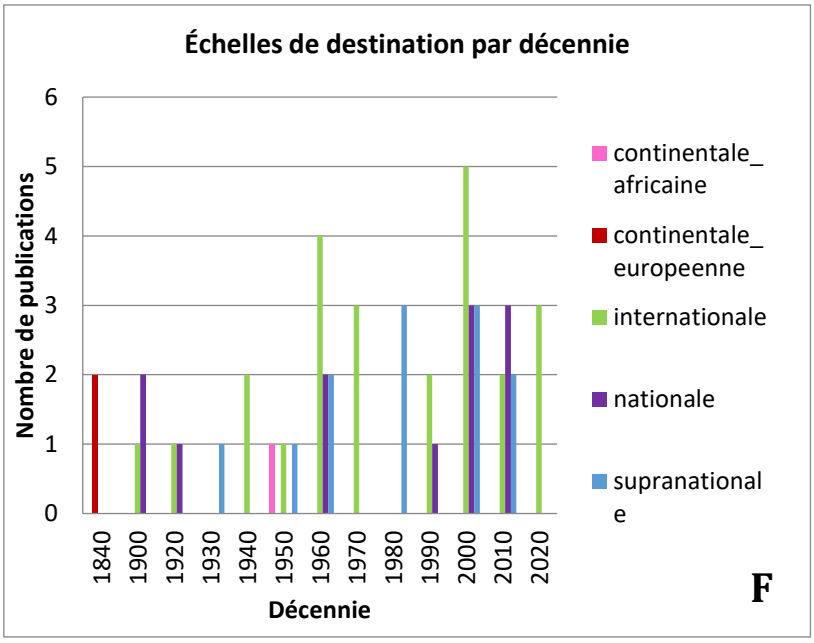












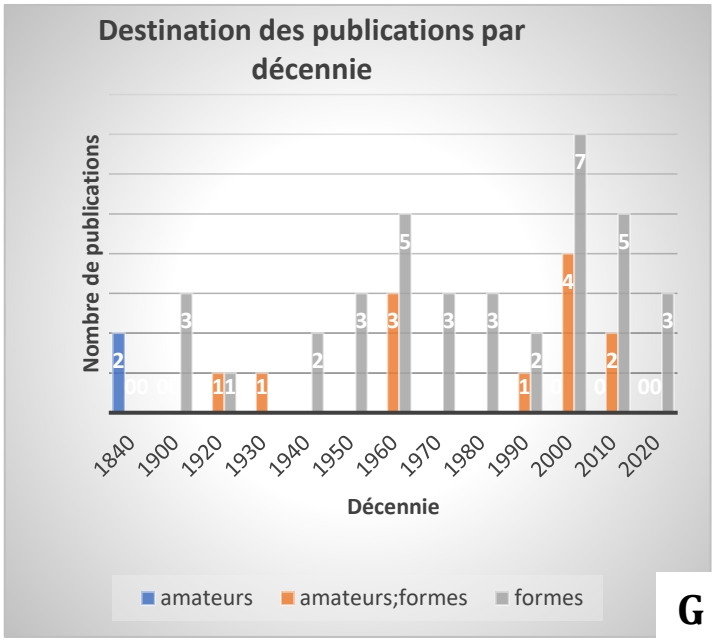


Figure 14 : Graphiques relatifs au Paramètre 3 (toutes publications incluses).

L'étude statistique des cinq critères du paramètre « support de publication » met en exergue quatre étapes constitutives de l'archéologie de l'art rupestre du Karoo.

❖ <u>Avant les années 1960</u>

Avant les années 1960, la destination des publications est variée, avec une tendance globale plutôt extra-nationale (européenne, africaine, internationale) si ce n'est un premier bond dans la destination nationale entre 1900 et 1920 (fig. 14. D). Outre l'autobiographie de l'abbé Breuil de 1929 (tab. 1. N°7), ouvrage un peu à part s'il en est – qui s'adresse à un public national mais français – ce bondissement de l'échelle nationale est à relier à une figure de l'archéologie de l'art rupestre du Karoo qui est l'un des auteurs des publications de ces années : Louis Albert Péringuey, nommé en 1906 directeur du South African Museum. Son désir était de constituer

un corpus de toutes les gravures réalisées dans les diverses régions d'Afrique du Sud afin de pouvoir les comparer les unes aux autres, mais aussi de constituer un ouvrage de référence consultable par les étudiants sud-africains intéressés par le sujet, puisque jusqu'à là, aucune synthèse des connaissances de l'art rupestre d'Afrique du Sud n'avait été entreprise (Rapport du *SAM*, 1907 ; préface Wilman, 1933). À partir du début du XX^{e} siècle, s'ouvre une période de formalisation pour les écrits sur l'art rupestre du Karoo, avec l'apparition des structures imposées, des premiers écrits de commande ainsi que des publications à comité de relecture scientifique dans les années 1940 (fig. 14. A ; B ; F ; G). Les écrits d'adressent de plus en plus à un public formé aux sciences, à l'archéologie, certains exclu de leur lectorat les amateurs (fig. 14. E).

❖ <u>1960 – 1970</u>

Avec la réorientation théorique que prend l'archéologie à partir des années 1960, les publications dont la structure est imposée sont devenues les plus nombreuses (fig. 14. B), les écrits libres explosent (fig. 14. A) et l'échelle de destination préférentielle est internationale, bien que les échelles nationales et supranationales soient toujours assez représentées (fig. 14. E). En effet, la *New archaeology* des années 1960 impulsée par Lewis Binford (Sackett, Caubet, 1986) a insufflé un second souffle à l'archéologie sud-africaine dont le développement avait été endigué par les événements géopolitiques de la décennie précédente. Ce nouveau mouvement théorique a conduit à une augmentation des travaux, mais aussi à une volonté de scientifisation de la discipline qui, alors qu'elle semblait s'ouvrir à nouveau à un public d'amateurs pendant les années 1960, s'est finalement tournée dès les années 1970 vers un public d'experts (fig. 14. D). Les archéologues de la tradition processuelle s'adressent essentiellement à un groupe restreint de collègues professionnels (Sepherd, 2019). Dans cette dynamique de scientifisation de la discipline, le développement des publications à comité de relecture a considérablement œuvré à focaliser le lectorat visé sur les seuls archéologues professionnels à partir des années 1960 jusqu'aux années 1980. C'est d'ailleurs dans ces années, en 1971, que le Professeur Ray Inkeep créé la *Southern African Association of Archaeologists* (SA3) connue aujourd'hui sous le nom d'*Association of Southern African Professional Archaeologists* (ASAPA), plateforme permettant aux archéologues d'établir leur identité professionnelle.

❖ 1980 – 1990

Les années 1980-1990 sont une période charnière de renfermement disciplinaire[13] qui va de pair avec le repli international géopolitique du pays. L'échelle internationale de destination des publications disparaît dans les années 1980 pour une destination supranationale (Afrique australe) (fig. 14. D). Parallèlement, la pratique archéologique se professionnalise, seuls des archéologues formés à l'université publient des textes tant avec que sans comité de relecture, là où dans les décennies précédentes, des scientifiques issus d'autres disciplines mais aussi des amateurs prenaient part à la création du savoir archéologique sur l'art rupestre du Karoo (fig. 14. F ; G). Les articles parus dans ces décennies s'allongent et sont publiés dans des revues spécialisées (tableau 1), le langage devient plus technique (le cap est clairement visible à partir de l'article de 1979 Butzer et *al.*, tableau 1. N°24). L'augmentation du nombre de diplômés formés à l'archéologie de la fin des années 1970 aux années 1980 a rendu la profession moins dépendante des bénévoles amateurs, la discipline a adopté un vocabulaire plus standardisé et le jargon scientifique de la *New Archaeology* (Ndluvo, Smith, 2019). En miroir, la pratique amateure subit un certain désintérêt et les textes scientifiques visent uniquement un public de spécialistes. À partir des années 1990, le retour d'un public amateur commence doucement (fig. 14. E).

❖ Après les années 2000

Après les années 2000, l'académisme et la professionnalisation de la discipline archéologique de l'art rupestre du Karoo s'accentuent au regard de la standardisation des critères de publication : les publications dont la structure est imposée explosent, illustrant une volonté d'harmonisation de la diffusion des résultats en archéologie (fig. 14. B). Les publications avec comité de relecture prennent le pas sur celles non arbitrées, ces dernières étant par ailleurs exclusivement le fait d'archéologues formés (fig. 14. F ; G). Cependant, ces années sont aussi marquées par le retour d'un public et d'une pratique amateure (fig. 14. F). Après les premières élections post-apartheid de 1994, naît une volonté de combler le fossé entre les archéologues professionnels et les personnes de tous horizons qui s'intéressent à cette discipline. Plusieurs travaux réalisés en coopération entre professionnels de l'archéologie et amateurs sont alors engagés. Ce phénomène se développe davantage au XXI^{e} siècle sous le

[13] Par exemple, l'archéologie a été proposée comme diplôme indépendant (avant elle était conjuguée à la géographie, ou anthropologie) à l'université de Wits en 1977 suite à la nomination de Thomas Huffman, archéologue formé aux Etats-Unis (Ndlovu, Smith, 2019).

terme de « sciences participatives » : les institutions redécouvrent l'intérêt des amateurs et les invitent à participer pour mieux comprendre leur rôle dans la production des savoirs, la collecte des données, mais aussi pour redonner une place aux populations locales dans la création du savoir et leur donner la possibilité de faire entendre leur voix. En conséquence, à partir des années 2000, des associations archéologiques, comme la *Association of Southern African Professional Archaeologists* créée en 2004 (ASAPA), se développent et participent à plusieurs projets et programmes de recherche liant archéologie, développement d'emploi et transfert de compétences. Elles intègrent des archéologues professionnels, des techniciens et surtout des membres des communautés locales sud-africaines pour les former à l'archéologie (par exemple : *Matatiele Archaeology and Rock Art Programme* (Eastern Cape) ; *Metolong Cultural Resource Management Project* (Lesotho)), et peuvent jouer un rôle important de plateforme de diffusion et de mise en réseau des projets de recherche. L'ASAPA est, depuis 2005, en charge de l'édition des trois publications de la *South African Archaeological Society* qui remplissent chacune un rôle bien précis : le *South african Archaeological Bulletin*, revue principale de l'SAAS, est une revue académique composée d'articles scientifiques à comités de relecture publiée deux fois l'an qui permet de diffuser des recherches originales et sert de référence académique ; les *Goodwin Serie* sont des volumes thématiques, souvent des monographies, publiés occasionnellement et qui permettent de publier des travaux approfondis, des synthèses importantes souvent des ouvrages de référence ; et enfin le *Digging Stick* est une revue de vulgarisation sans comité de relecture dans laquelle peuvent écrire des amateurs dont le but est d'informer le grand public, de diffuser la culture scientifique. C'est, entre autres, dans ces publications que paraissent les études sur l'art rupestre du Karoo[14].

La réintroduction d'amateurs est concomitante de la forte progression de la destination nationale mais aussi de l'accroissement des écrits de commandes (fig. 14. A ; D). Des associations savantes et des structures régionales de conservation, de gestion, d'éducation, et de tourisme telles que la SAAS, le McGregor Museum à Kimberley, la Krakadouw Trust dans le Cederberg, et des universités sud-africaines (Witwatersrand, Western Cape, KwaZulu-Natal) sont autant d'entités régionales dont la portée scientifique des publications peut non seulement rayonner au niveau national mais aussi s'adresser à un public mixte incluant des amateurs (fig. 14. E). L'objectif de ces publications est d'informer la population sud-africaine des avancées sur la préhistoire régionale et nationale mais aussi de sensibiliser le public à la conservation des

[14] David Morris (spécialiste de cette région) a d'ailleurs été éditeur du *Digging Stick* de 1994 à 2001 et vice-président de la SAAS de 2002 à 2004.

sites notamment d'art rupestre dans cette vaste région qu'est le Karoo. Ces mêmes structures, à partir des années 2000, commanditent ou participent à des programmes de recherche, de restauration sur certains sites archéologiques régionaux qui donnent lieu à des rapports de terrain, des études patrimoniales et touristiques (Bassett et Deacon, 2004 ; Morris et *al*. 2009). Elles encadrent également des mémoires de Master (Barnabas, 2014) et des thèses (Morris, 2002 ; 2012). La réouverture du pays suite à la victoire sur le régime de l'Apartheid a aussi permis aux recherches sur l'art rupestre du Karoo de s'internationaliser à nouveau *via* des appels de participation à ouvrages (Morris, 2008 ; 2022), et des publications dans des revues scientifiques internationales (ex. : Chazan et Horwtiz, 2009 ; Morris, 2012a).

Il est par ailleurs intéressant de souligner que les publications destinées à un public international, toutes décennies confondues, sont majoritairement (environ 70 %) soumises à un comité de relecture, tandis que pour les publications destinées à une échelle nationale, la tendance s'inverse, sous-entendant dès lors la nécessité de vérification scientifique pour prétendre à une quelconque internationalisation.

C. Les démarches scientifiques

L'étude de ce paramètre a reposé sur une analyse croisée des quatre critères définis. Une première ACP a donné une variance plutôt faible de 22,46% (annexes 52 et 53). Couplée à une CAH, l'ACP a conduit à la formation de quatre groupes (fig. 15) structurés principalement par les variables « analyses stylistiques outils matériels », « cartes outils visuels », « géologie » et « chronologie » (dimension 1) ; et les variables « étude du Patrimoine », « relevés analytiques outils visuels », « sciences des matériaux » et « observation participante non participante outils visuels » (dimension 2).

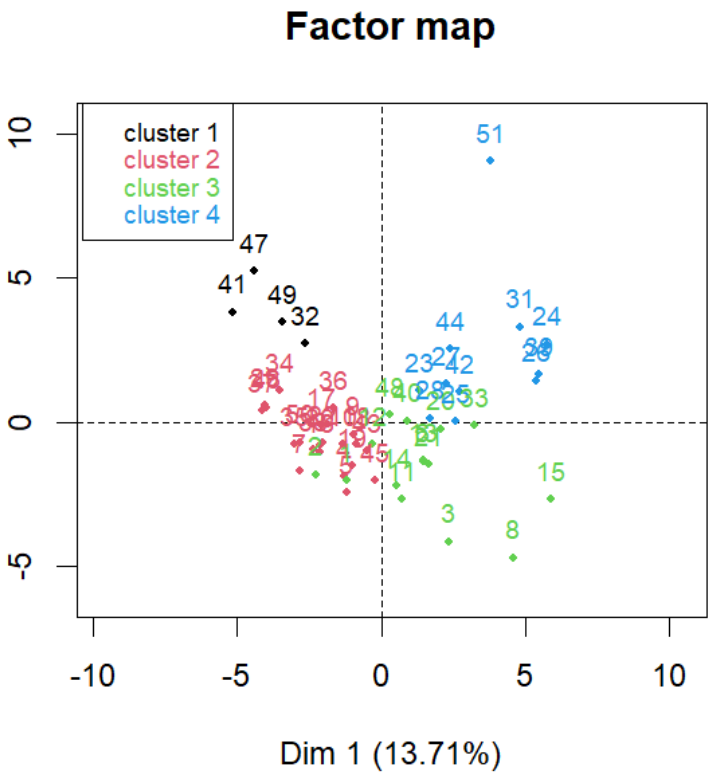


Figure 15 : Carte factorielle de la CAH du paramètre 2 « démarche scientifique », toutes publications comprises.

Le cluster 1 (**noir**) regroupe quatre publications pour lesquelles les auteurs ont croisé principalement les champs disciplinaires relevant des sciences politiques, de l'étude du Patrimoine et de la sociologie dans le but de répondre à des problématiques patrimoniales et/ou touristiques en mobilisant les outils d'acquisition caractéristiques de ces disciplines (Lebaron) : l'observation participante ou non participante (outils visuel), le questionnaire (outils textuel) et l'interview (outils oral). Ce sont des publications qui concentrent leur étude sur un site (portée locale). Il s'agit de quatre publications écrites entre 2003 et 2021, publications bien particulières qui illustrent parfaitement le tournant des années 2000 dans la recherche archéologique sur l'art rupestre (cf. Discussion B.4).

Mais la singularité de ces publications biaise la formation des autres clusters, regroupant entre eux des individus très différents, il est donc pertinent de contraindre l'analyse en retirant à ces derniers leurs poids statistiques.

Une fois ces quatre publications masquées, cinq clusters ont été identifiés (fig. 16) (annexes 54 et 55). Cependant, là encore, une publication (51) semble peser dans l'analyse constituant à elle seule une classe, le cluster 5 (**bleu ciel**). Cette publication, qui se démarque tout particulièrement des autres, est la publication la plus récente, parue en 2023. Elle se caractérise par le recours à la climatologie, aux sciences des matériaux et à l'étude du Patrimoine dans le but de répondre à une problématique de conservation des graphismes. Pour cela, elle fait appel à des outils d'acquisitions visuels comme les relevés analytiques, à des outils matériels – les analyses physico-chimiques et l'échantillonnage – ainsi qu'à des outils oraux tels que l'interview. Les données enregistrées sont ensuite traitées de façon quantitative. Aussi, la particularité de cette publication induit la nécessité de l'exclure de l'étude pour la pertinence de la formation des clusters.

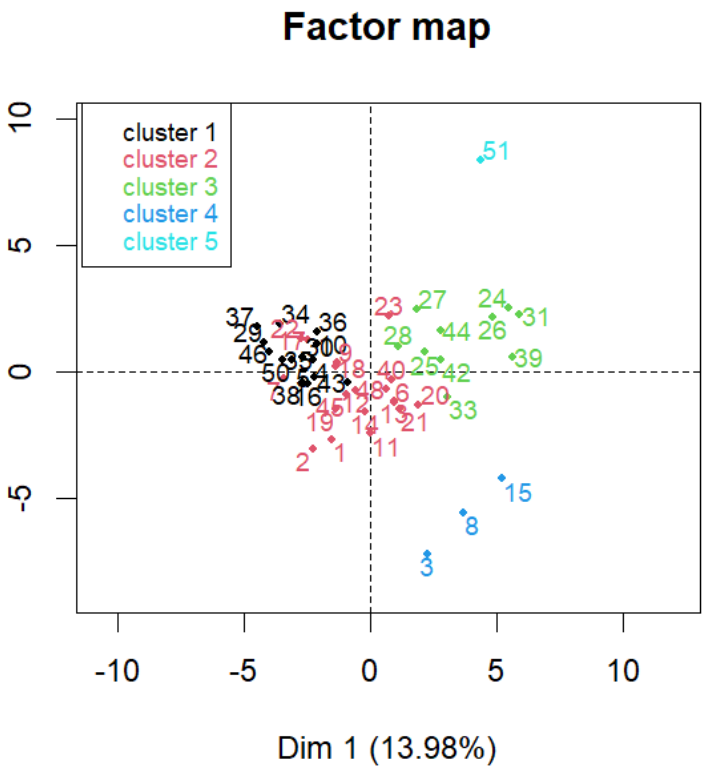


Figure 16 : Carte factorielle de la CAH du paramètre 2 « démarche scientifique », sans les publications 32 ; 41 ; 47 ; 49.

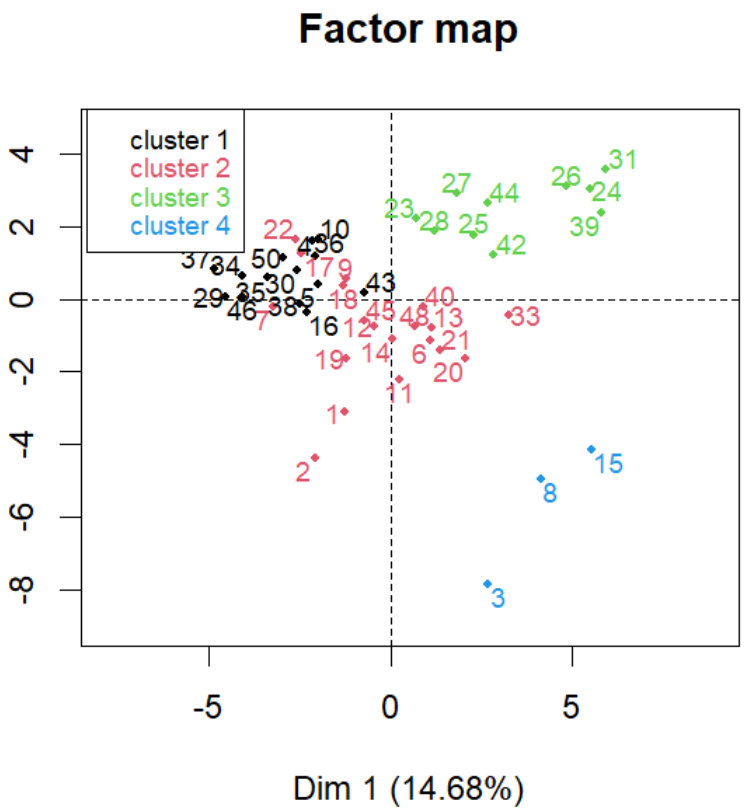


Figure 18 : Carte factorielle de la CAH du paramètre 2 « démarche scientifique », sans les publications 32 ; 41 ; 47 ; 49 ; 51.

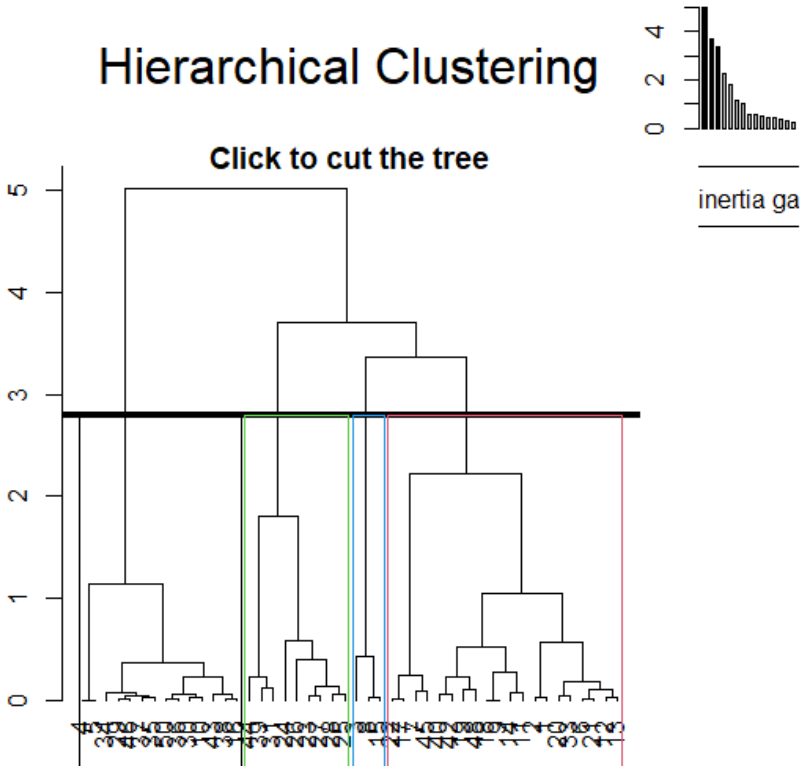


Figure 17 : Arbre de la CAH du paramètre 2 « démarche scientifique » sans les publications 32 ; 41 ; 47 ; 49 ; 51.

Ainsi donc, une fois les publications 32, 41, 47, 49 et 51 dépouillées de leur poids statistique, la troisième ACP couplée à la CAH propose quatre clusters (fig. 17 ; 18) (annexes 56 et 57) :

Le cluster 1bis[15] (**noir)** est composé de quatorze publications qui s'inscrivent dans le champ disciplinaire des études du Patrimoine avec des problématiques qui touchent à la conservation et, naturellement, au patrimoine et/ou tourisme. Les recherches sur lesquelles s'appuient ces publications ont été menées à l'échelle du continent africain (portée continentale). La majorité des publications (79%) de ce groupe datent des années 2000. La variable « outils d'acquisition » n'apparaît pas parmi les variables déterminantes puisque sont ici rassemblées des publications pour lesquelles les auteurs ont utilisé un mode d'acquisition des données indirect, uniquement des outils textuels : les études bibliographiques (fig. 19). En effet, tous les travaux menés sur ces sujets n'ont pas nécessité le développement d'outils méthodologiques différents de ceux mobilisés habituellement en archéologie, la recherche bibliographique étant le premier outil que tout scientifique, toutes disciplines confondues, se doit de maîtriser. Aussi, c'est en ce sens que, bien que les problématiques abordées soient similaires, ces publications forment un groupe qui se distingue

[15] Afin de ne pas confondre ce cluster avec celui formé suite au premier passage de la Bdd dans le logiciel RStudio sans l'invisibilisation de certaines publications, il sera désigné comme le « cluster 1bis ».

du cluster 1 de la première ACP, les méthodes d'acquisition des données étant différentes. Cependant, trois publications paraissent aberrantes, datant de 1906, 1909 et 1964, dans lesquelles les auteurs abordent les questions d'attribution culturelle, de chronologie et de signification. La raison de leur inclusion dans ce cluster est dû à l'absence d'outils d'acquisition directs. De plus, seules ces publications ont une portée continentale. Une fois ces publications enlevées, c'est la « portée locale » (étude d'un seul site par publication) qui domine (50% des publications).

Le cluster 2 (**rouge**) comprend dix-neuf publications qui portent sur les questions de peuplements et mouvements migratoires. Les données mobilisées ont été principalement obtenues par acquisition directe *via* prospections pédestres et visites de sites (outils matériels). Il s'agit ici d'études menées à l'échelle de l'Afrique australe (portée supranationale). Contrairement au cluster 1bis, très peu des publications de cet ensemble outrepassent les années 2000 (21%, soit 4 sur 19 individus). La majorité paraît entre la toute fin des années 1920 et les années 1960 (74%, soit 14 sur 19) dont 10 des 14 publications entre les années 1950 et 1960.

$`1`

	v.test	Mean in category
Etude_du_patrimoine	2.986857	0.35714286
Conservatoire	2.678821	0.21428571
Patrimoniale_touristique	2.531978	0.35714286
Portee_continentale	2.162250	0.14285714
Quantitatif_traitement	-2.035863	0.00000000
Dessins_outils_visuels	-2.035863	0.00000000
Chronologie	-2.296126	0.28571429
discussions_entre_chercheurs_outils_oraux	-2.338536	0.00000000
Etudes_archivistes_outils_textuels	-2.487469	0.00000000
Fouilles_outils_materiels	-3.086456	0.00000000
Analyses_technico_stylistiques_outils_materiels	-3.557562	0.00000000
Photographies_outils_visuels	-3.722119	0.00000000
Cartes_outils_visuels	-4.066633	0.00000000
Prospections_pedestres_visites_de_sites_outils_materiels	-5.702595	0.07142857
Methode_acquisition_directe	-6.365491	0.07142857

Figure 19 : Poids statistiques des variables sans les individus 32, 41, 47, 49 et 51.

Le cluster 3 (**vert**) rassemble dix publications menées à l'échelle de la province du Northern Cape (portée provinciale) qui empruntent à l'étude du paléo-environnement, à la climatologie, à la géomorphologie, à l'écologie, à la géologie et à la linguistique, dans lesquelles les auteurs tentent de répondre à des questions de chronologie (datation), de paléo-ethnographie et de géographie culturelle. L'acquisition des données s'est faite de manière directe grâce à des outils matériels tels que les analyses technico-stylistiques, l'échantillonnage, les prospections sur site et les fouilles ; à des outils visuels comme la photographie, mais aussi de façon indirecte par l'étude d'archives (outils textuels). Le traitement de ces données, selon les publications, est tantôt quantitatif, tantôt conceptuel. Cet ensemble regroupe des publications parues entre le

début des années 1980 et les années 2010, ces années marquent le début de la spécialisation régionale de chercheurs qui n'étudient plus seulement un site rupestre à la fois, mais élargissent leur champ d'étude à l'échelle de la région pour mieux comprendre les dynamiques humaines et leur temporalité. Ces décennies sont en outre marquées par une rupture épistémologique et méthodologique. D'un point de vue épistémologique, des mécanismes de validation qui rapprochent l'archéologie des sciences dites exactes sont mis en place conduisant à un traitement des données davantage quantitatif. La rupture méthodologique réside dans l'apparition de la pluridisciplinarité : de nouvelles disciplines connexes sont intégrées aux recherches telles que la physico-chimie (archéométrie), l'étude de l'environnement (paléo-environnement), les mathématiques, l'informatique, etc. (Coudart et Demoule, 2019).

Le cluster 4 (**bleu**) réunit trois publications dont les réflexions portent sur la paléo-sociologie, c'est-à-dire l'existence d'artistes à la préhistoire ainsi que sur la paléo-ethnographie. Elles font appel notamment à l'histoire de l'art ainsi qu'à l'anthropologie physique pour développer leur argumentaire. Les données mobilisées ont été acquises directement sur site par décalquages et/ou frottis, par expérimentation, par dessins (outils visuels) et par témoignages indirects (outils oraux). Il s'agit, pour ce groupe, de publications qui étudient des sites à l'échelle de l'Afrique du Sud (portée nationale). Le cadre chronologique de ces publications est assez large, entre 1906 et 1963. Dans ce corpus, assez rares sont finalement les publications qui ont posé la question de l'existence « d'artistes » à la Préhistoire, envisagés selon la conception occidentale et contemporaine de « l'art », approche abandonnée depuis les années 1970 car considérée comme anachronique et hasardeuse lorsqu'elle est plaquée sur des populations passées dont la finalité de production des images et le contexte de création sont inconnus, et certainement très distinct de celui des sociétés occidentales depuis le Moyen-Âge (Ucko et Rosenfeld, 1967). Ces publications utilisent des méthodes de relevé qui ne sont plus utilisées aujourd'hui par souci de conservation et de protection des représentations graphiques, ainsi que l'expérimentation, laquelle est assez rare dans les études de l'art rupestre du Karoo. Cependant, la présence conjointe de l'anthropologie physique et de l'histoire de l'art interroge, tout comme l'inclusion dans ce cluster de la publication tardive de A.R. Willcox de 1963 (tableau 1, n°15). Elle a été intégrée dans ce cluster parce que, même si l'auteur ne pose pas explicitement la question de l'existence d'artistes préhistoriques et interprète les peintures San essentiellement *via* l'ethnographie, il utilise à plusieurs reprise le terme d'« artistes talentueux », ce qui m'a conduite à l'inscrire parmi les publications qui ont un questionnement paléo-sociologique. Les deux autres publications (3 et 8) de 1906 et 1933 posent, elles, très explicitement la question de

l'artiste en ayant recours à des arguments d'histoire de l'art, là où Willcox fait plus volontiers appel à l'anthropologie physique. L'auteur de cette publication de 1963 essaie, dans son ouvrage, de dégager des styles régionaux en Afrique du Sud, qu'il associe à des périodes et à des groupes. Cette publication serait donc davantage à rattacher au cluster 2 qui rassemble les publications portant sur les peuplements, mouvements migratoires et culture matérielle.

V. Discussion

A. Une relative désaffection scientifique et institutionnelle

Le Karoo est une région qui a souffert d'une certaine défection en ce qui concerne l'étude de ses sites d'art rupestre. Pourtant, ce n'est pas la quantité qui lui fait défaut. Ce désintérêt trouve son explication à divers niveaux.

A.1. L'art rupestre du Karoo : une particularité graphique régionale qui a suscité peu de recherches

Tout d'abord, ce manque d'intérêt peut s'expliquer par la particularité de l'art rupestre dans cette région. Jusqu'aux années 1960, la seule valeur généralement accordée à l'art rupestre en Afrique australe résidait dans sa beauté esthétique, considération héritée d'une longue histoire de domination européenne (Henry, 2007). Les recherches, études et commentaires sur les images rupestres étaient alors principalement le fait d'acteurs européens apportant avec eux leur vision de l'art et des populations noires (cf. V., B.1). N'étaient alors jugées comme dignes d'intérêt que les représentations qui correspondaient esthétiquement aux canons de l'art européen : des représentations réalistes, dynamiques, détaillées, bien conservées, les peintures au large éventail de couleurs réalisées au pinceau étant celles qui captivaient le plus (Dudognon *et al.*, 2021). Plus nombreux étaient les motifs et plus grands les panneaux ornés, plus ils étaient étudiés. L'art rupestre du Karoo est majoritairement composé de gravures, parfois difficiles à distinguer et à identifier. Leur impact visuel peut donc être moins immédiat que les peintures des massifs du Drakensberg ou du Cederberg. Parmi les gravures du Northern Cape figurent, certes, des gravures fines très réalistes et fidèlement modelées représentant grande faune et humains, mais le fond commun est composé de représentations plus « grossières » ou schématiques, et de motifs non-figuratifs (Parkington et *al.*, 2008) (fig. 6 ; 7 ; 8) qui ont suscité un intérêt moindre auprès de la communauté scientifique et d'amateurs d'art rupestre.

A.2. Des acteurs souvent locaux

L'absence de centres universitaires dédiés à la recherche et à l'enseignement de l'archéologie dans le Karoo jusqu'en 2018 a eu pour conséquence un éloignement avec le terrain. À cela s'est ajouté le peu de financements alloués à l'étude de l'art rupestre. L'un comme l'autre ont participé à la sous-représentation de cette région dans les recherches nationales. Peu de chercheurs se sont déplacés et peu de programmes de recherche ont été menés dans la région, ce qui n'a pas laissé la place à l'expérimentation de méthodes innovantes et au développement de nouvelles théories. Les chefs de file et figures emblématiques de l'archéologie de l'art rupestre qui ont travaillé en Afrique australe n'ont pas ou très peu écrit sur les sites du Karoo[16], que ce soit John Goodwin, Clarence Van Riet Lowe, Henri Breuil dans les années 1930, Cranmer K. Cooke dans les années 1960, Davis Lewis-Williams, Thomas Dowson, Patricia Vinnicombes, Jeanette ou Hilary Deacon dans les années 1980. Il est intéressant de souligner que les deux figures qui ont impulsé le développement de l'art rupestre – Goodwin et Van Riet Lowe – ont très peu, voire pas du tout pour Goodwin, publié sur les trois sites de cette étude, ce qui finalement est représentatif de la manière dont sont choisis les terrains en ce début d'institutionnalisation de l'archéologie : des sites « impressionnants » que ce soit pour leur « beauté », au sens de réalisme des graphismes, ou pour le nombre, l'accumulation des représentations (ex : Driekopseiland). Les petites images gravées de Wildebeest Kuil, parfois difficilement visibles, ou les peintures schématiques et mal conservées de Wonderwerk Cave ont suscité peu d'intérêt scientifique[17] de la part des centres de recherche extra-régionaux, principalement Le Cap et Johannesbourg, maintenant les sites en-dehors de l'émulation disciplinaire, conceptuelle et méthodologique.

Ce désintérêt scientifique des grandes figures de l'archéologie pour l'art rupestre du Karoo se reflète dans l'échelle de destination des publications notamment lorsque l'on compare celle-ci à d'autres régions telles que le Drakensberg et le Cederberg. Une recherche par mots-

[16] Exception faite du site Vosburg qui a fait l'objet d'études approfondies par Goodwin et Van Riet Lowe (Vosburg : Its Petroglyph, 1936).

[17] Dans l'étude ici conduite, le site de Wonderwerk semble avoir fait l'objet de bien peu de recherches au vu du nombre de publications traitant du site (fig. 21). Mais seules ont été prises en compte les publications ayant trait à l'art rupestre du site. Le site a surtout été étudié pour sa richesse stratigraphique, les vestiges lithiques, osseux et de foyers grâce auxquels les occupations successives du site ainsi que l'environnement et son évolution ont pu être très bien datés et documentés (voire Malan, Wells, 1943 ; Thackeray, 1981, Thackeray *et al,* 1981 ; Thackeray, 1983 ; Humphrey, 1983, Rüther *et al,* 2009 ; Thackeray, 2013 ; Horwitz et Chazan, 2015 ; Chazan et Horwitz, 2023). Ce site cristallise l'un des problèmes relatifs à la considération de l'art rupestre comme vestige archéologique pouvant délivrer de réelles informations scientifiques : si le site peut être daté *via* d'autres moyens, l'analyse de l'art rupestre du site est secondaire. Les premières analyses des peintures de Wonderwerk sont menées en 2023 alors que le site est fouillé depuis les années 1940.

clés « rock art Drakensberg » sur le moteur archipel de l'Université de Toulouse propose 68 entrées dont la très grande majorité est internationale avec des revues telles que American Antiquity, Journal of Raman Spectrometry, JAS Reports, JAS, Antiquity ou encore Cambridge Archaeological Journal, là où pour « rock art Karoo » ne sont proposées que 18 entrées dont très peu internationales (PlosOne, Cambridge ARchaeological Journal, JAS).

Jusque dans les années 1970, ce sont principalement des scientifiques issus d'autres disciplines qui se sont penchés sur le Karoo (fig. 20. A). Pour autant, leur formation ne les a pas empêchés d'occuper des postes d'archéologues, illustrant là la rareté de cursus universitaires en archéologie en Afrique du Sud (fig. 20. B). Ce vide institutionnel a aussi conduit des amateurs à participer aux recherches, venant ainsi combler le manque de diplômés (Ndlovu, Smith, 2019). Ils sont ponctuellement présents parmi les auteurs.

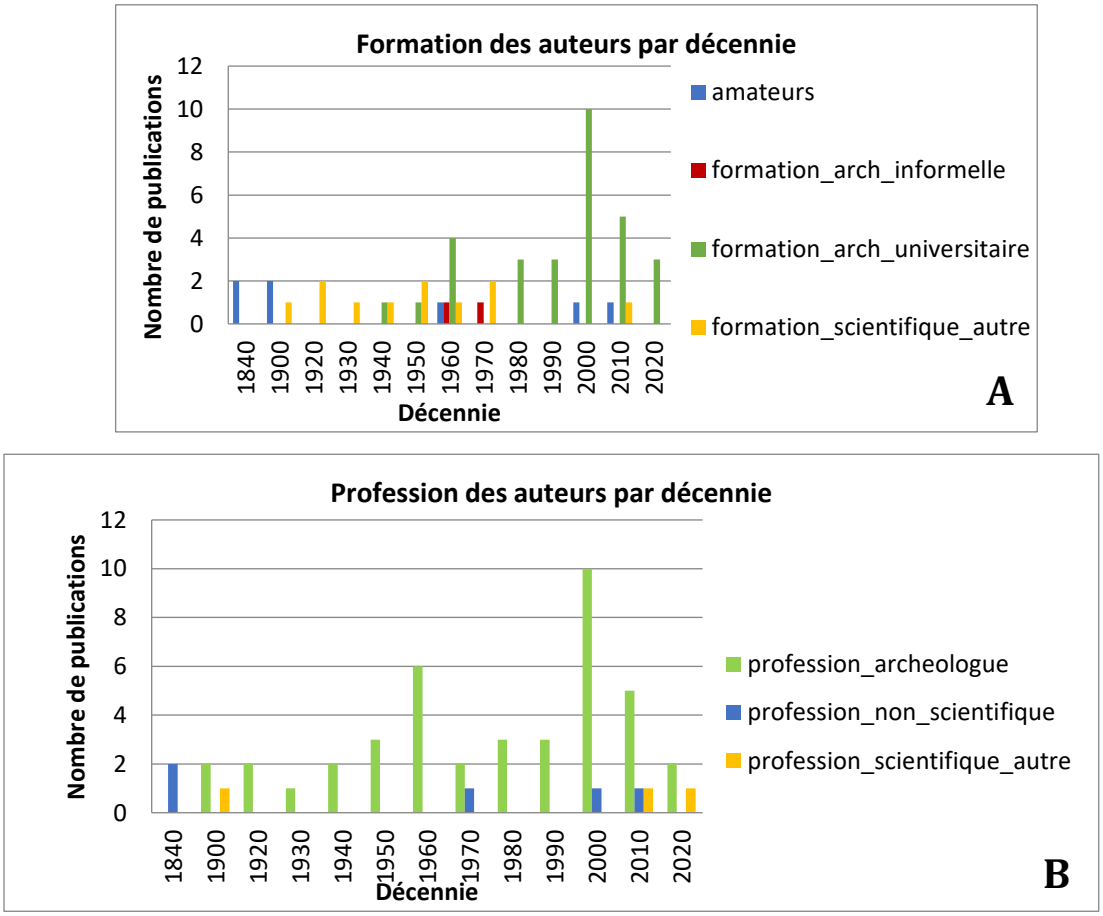


Figure 20 : Graphiques relatifs au paramètre 1 « Auteur »

A.3. Une institutionnalisation tardive

Si des institutions existent depuis la fin des années 1970[18] en Afrique du Sud pour encadrer et promouvoir les recherches sur l'art rupestre, en revanche le Karoo n'a pas joui du même intérêt. Un seul chercheur s'est spécialisé sur cette région à partir des années 2000 : David Morris (1957-). Il a soutenu deux thèses sur l'art rupestre de cette région, encadrées par le professeur A.J.B. Humphreys à l'Université du Western Cape : une première sur le site Driekopseiland pour le titre de Docteur en archéologie (Morris, 2002), et une seconde sur la variabilité des représentations graphiques dans le Northern Cape (Morris, 2012) pour le titre de Professeur. Il a construit sa carrière professionnelle depuis 1985 au McGregor Museum dont il est responsable du département d'archéologie depuis 2000. Au sein de ses multiples prérogatives professionnelles, son activité scientifique a été dédiée à la prospection et à l'étude de sites d'art rupestre dans le Karoo ainsi qu'à leur conservation et mise en tourisme (Morris, *Curriculum Vitae: David Roger Neacalbann McIntyre Morris*). S'inspirant des approches et interprétations ontologiques du Rock Art Research Institute (Lewis-Williams, 1981, 2002 ; Lewis-Williams et Dowson, 1988), il propose de combiner les données ethnographiques à une approche contextualisante des sites rupestres en interrogeant la façon dont le site s'inscrit dans l'environnement, dans le paysage global et l'impact que cela a pu avoir sur le choix, l'utilisation et la signification du site pour les populations passées (Morris, 2002, 2012).

Président de la South African Archaeological Society de 2022 à 2024, D. Morris est affilié à la récente Université de Sole Plaatje comme *Extraordinary Professor* où il a enseigné des modules d'archéologie et de patrimoine. Cependant, aucun travail universitaire sur l'art rupestre du Karoo n'a été soutenu dans cette université (tableau 1). Avec une reconnaissance professionnelle tardive en termes académiques, D. Morris n'a pas eu le temps de faire école durant sa carrière en raison de l'absence de relais académique local doublée d'un défaut d'accès aux étudiant-e-s dans un rôle universitaire.

B. Un reflet de la recherche en art rupestre en Afrique du Sud

La première moitié du XX^{e} siècle est considérée en archéologie comme une conquête du terrain, une expansion territoriale et technique des méthodes (Demoule *et al.*, 2020). La

[18] L'Université du Witswatersrand à Johannesburg, plus spécifiquement au Rock Art Research Institut (RARI) dans la School of Geography, Archaeology, and Environmental Studies, depuis 1979 ; l'Université de Cape Town et l'Université de Prétoria (UP) dans les années 2000.

question des peuplements et des mouvements migratoires est au centre de la réflexion sur la Préhistoire en Europe au début du XX^{e} siècle (De Mortillet, 1883 ; ou Gordon Childe, 1925). Comprendre et retracer les grands mouvements de populations, leur culture matérielle – dont la culture visuelle, qui nous intéresse ici – alors assimilée à une population en termes ethniques, était l'un des principaux objectifs de la recherche archéologique. Au travers des publications sur l'art rupestre du Karoo, les grandes lignes, les grandes tendances constitutives du développement de l'archéologie en Afrique du Sud se dessinent.

B.1. Un bel objet à collectionner

L'archéologie apparaît durant la deuxième moitié du XIX^{e} siècle. Jusqu'aux années 1940, elle n'est pas encore enseignée comme discipline universitaire en tant que telle en Afrique du Sud. Cependant, l'art rupestre captive déjà certains. Georges Stow est présenté comme le pionner en termes d'enregistrement de l'art rupestre dans les années 1880, son ouvrage paraît après sa mort en 1905, au moment où Louis Péringuey promeut activement l'étude de l'art rupestre depuis son poste de directeur du South African Museum du Cap. Mais la perception de l'art rupestre est alors influencée par une conception primitiviste des San, et plus largement des populations noires africaines, lesquelles passent de « nuisibles » (Jeursen, 2007) à l'image romanesque d'un petit peuple inoffensif vivant en harmonie avec la nature[19] et pratiquant l'art pour décorer son environnement en gravant ce que la nature lui donne à voir (Stow, 1905 ; Wilman, 1933). Aussi, durant le XIX^{e} siècle et jusqu'aux années 1930, l'art rupestre était-il encore perçu comme une curiosité, l'œuvre d'un peuple primitif, et souvent relégué au domaine de la nature plutôt qu'à celui de la culture. Les gravures rupestres étaient alors traitées de la même manière que les spécimens d'animaux, retirées de leur site d'origine et exposées dans les musées (Henry, 2007). La seule valeur généralement accordée à l'art rupestre est d'ordre esthétique, aussi seuls les plus « beaux » panneaux correspondant le plus possible aux critères européens, sont recherchés et prélevés. De curiosité naturelle, l'art rupestre passe à objet d'art. Ainsi, est-il alternativement étudié sous le prisme de la géologie, de l'histoire de l'art

[19] Le mythe du « bon sauvage » puise ses origines dans les récits d'explorateurs de la Renaissance du XVI^{e} siècle, les Essais de Montaigne (« Des Cannibales », « Des Coches ») sur les peuples amérindiens sont l'un des moments fondateurs du mythe. Le mythe se cristallise avec les écrits philosophiques du XVIII^{e} siècle avec l'idée d'« hommes à l'état de nature » foncièrement bons (Rousseau, 1755). Les empires coloniaux déclinent ce stéréotype en « bon sauvage africain » travailleur et docile pour justifier leur exploitation. Des anthropologues, philosophes et romanciers du XX^{e} siècle reprennent cette image pour réhabiliter la figure du San longtemps décrit comme arriéré, primitif, proche de l'animalité, et participent à produire cette image idéalisée de la société San (Guenther, 1980).

conjointement à l'histoire (fig. 22). D'autant plus que l'archéologie en est alors à ses balbutiements, elle a encore du mal à trouver sa place parmi ces disciplines plus classiques.

B.2. Un passe-temps

À partir des années 1930, l'art rupestre est de plus en plus étudié, des efforts sont entrepris pour recenser et enregistrer les sites. En 1929, Hilary Goodwin – sud-africain formé à l'archéologie en Angleterre par Miles Burkitt – et Clarence Van Riet Lowe proposent la chronologie tripartite de la Préhistoire en Afrique australe telle que nous la connaissons aujourd'hui : Early, Middle et Later Stone Age. Aidés par Jan Smuts, Premier ministre de l'Union sud-africaine, ils ont à cœur de systématiser les études archéologiques en Afrique du Sud : Van Riet Lowe devient en 1935 directeur de l'*Archaeological Survey*, première association dédiée à la découverte et reconnaissance des sites d'art rupestre (Deacon et Deacon, 1999), et Goodwin fonde en 1945 la *South African Archaeological Society*. C'est grâce à leur engagement que l'archéologie, durant les années 1940-1950, se formalise et devient une discipline enseignée dans les universités en Afrique du Sud (Ndlovu, et *al.*, 2019 ; Deacon et Deacon, 1999). Depuis 1900, ce sont des archéologues de profession qui publient sur l'art rupestre du Karoo mais ce n'est qu'à partir des années 1940 qu'ils sont formés à l'archéologie (fig. 20. A ; B). L'archéologie acquiert un statut professionnel notamment grâce à la création, à cette période, d'institutions spécialisées telles que la *Cape Archaeological Society* (1944) (actuelle SAAS), grâce également à la participation de chercheurs sud-africains aux conférences archéologiques internationales (Shepherd, 2019) illustrant la volonté de présenter l'archéologie comme une discipline moderne se distinguant de l'amateurisme du XIX^{e} siècle. Pour autant, jusqu'à la fin des années 1960, l'art rupestre n'entre pas comme vestige archéologique académique, les auteurs qui ont publié les ouvrages les plus importants sur le Karoo ont conduit leurs recherches sur leur temps libre durant les week-ends et à leur retraite (Wilman, 1933 ; Parkington et *al*., 2008). La recherche sur l'art rupestre reste donc une initiative personnelle dont l'étude n'est pas financée. L'élection de 1948 du gouvernement du *Herenigde Nasionale Party* (HNP), la mort de Smuts en 1950, puis celle des deux têtes de proue de la discipline en 1956 et 1959 ont eu un impact sur l'indépendance intellectuelle de cette toute jeune discipline. En plus d'être privée de ses meneurs, l'archéologie est devenue tributaire d'un Etat ségrégationniste qui, finançant le système muséal et universitaire, orientait et circonscrivait les sujets de recherche selon son idéologie (Shepherd, 2019).

B.3. La formalisation des recherches sur l'art rupestre : au gré des paradigmes successifs

Sur le continent africain, les années 1950-1960 signent un intérêt accru – qui va de pair avec les clameurs d'indépendance vis-à-vis de la domination coloniale – pour les recherches sur les origines des populations africaines et sur l'histoire précoloniale africaine jusque-là généralement rejetée sous prétexte de manque de sources écrites, documents traditionnels de la pensée scientifique européenne (Sutton, 2017). Cet intérêt pour l'origine des populations africaines et le passé précolonial conduit les auteurs à mener leurs études à l'échelle de sites d'art rupestre dispersés en Afrique australe, transcendant les frontières mises en place avec la colonisation (fig. 14. D). En Afrique du Sud, l'archéologie a continué à se développer. Les années 1960 ont été marquées par la création de départements spécialisés dans les musées mais, sous le joug de l'apartheid, la discipline est au service des desseins et des discours coloniaux (Diaz, 2001). Le regain d'intérêt pour le pré-colonial permet d'asseoir la hiérarchie des « races » et des cultures et donc justifie la supériorité de la « civilisation » européenne, et par là le projet colonial. Son développement était de surcroît soutenu et encouragé par des personnages tels que J. Smuts qui, s'il a permis à la discipline d'asseoir ses bases institutionnelles, a aussi participé à en exclure les personnes noires en déclarant par exemple que « les indigènes ont l'esprit le plus simple, ne comprennent que des idées ou idéaux simples, et sont presque animaux dans la simplicité de leurs esprits et de leurs façons d'être… Ils sont différents non seulement par la couleur mais par l'esprit et par la capacité politique, et leurs institutions politiques devraient être différentes, tout en procédant toujours sur la base de l'autonomie. » (Mbeki, 2007 *in* Ndlovu, 2009).

À la fin des années 1960 et durant les années 1970, la New Archaeology fait son entrée avec la volonté de faire de l'archéologie une science moderne, basée sur des faits observables sans idéologie ni spéculation, avec un jargon scientifique standardisé, dont le but est de décrire, d'analyser et d'expliquer sans juger ou interpréter selon des valeurs morales ou politiques (Binford, 1962, 1968 ; Clarke, 1968 ; Earle et Preucel, 1987 ; Shanks et Tilley, 1987 ; Trigger, 2006). Les études sur l'art rupestre se multiplient, les problématiques se diversifient et de plus en plus de disciplines différentes sont mobilisées pour enrichir la recherche (fig. 22). En Afrique du Sud, cette méthodologie a été appliquée à l'art rupestre dans le Karoo notamment par les époux Dora et Gerhard Fock, et par K. Butzer accompagné de J. Scott et R. Stuchenrath qui ont proposé des datations, des typologies des gravures et des études paléo-environnementales (fig. 21). L'art rupestre acquiert ses premières lettres de noblesse en tant qu'objet archéologique. Ces

années sont aussi marquées par la naissance du structuralisme développé par Annette Laming-Emperaire en 1962 et André Leroi-Gourhan en 1964 qui a conduit à une meilleure appréciation de l'importance du contexte de l'art rupestre. L'environnement et le climat sont perçus comme des moteurs des dynamiques culturelles, favorisant le développement d'études paléo-environnementales et paléo-climatiques (Demoule et al, 2020). Les chercheurs ont compris que dissocier les images d'art rupestre de leur contexte physique (site) et archéologique (chrono-culturel) entravait leur travail d'interprétation. Des efforts ont été déployés pour réattribuer des des panneaux déposés et conservés dans des musées (Fock, 1970), contextualiser les retraits en redessinant les pièces retirées, interpréter les images du site d'origine dans leur ensemble (Henry, 2007). À partir des années 1960, les auteurs sont davantage formés à l'archéologie – jusqu'à présent ceux qui occupaient des postes d'archéologues n'avaient pas suivi de formation en archéologie – ce qui a eu pour effet une augmentation de l'utilisation d'arguments archéologiques dans leur discours, là où auparavant primaient l'histoire et la géologie, même si ces disciplines restent encore parmi les plus mobilisées (fig. 20. A ; B ; fig. 22).

L'arrivée de l'archéologie post-processuelle à la toute fin des années 1970 apporte avec elle une attention nouvelle pour les changements culturels endogènes, en interrogeant les agents sociaux et idéologiques (ou symboliques) dans ces dynamiques (Hodder, 1982, 1985, 1986 ; Shanks et Tilley, 1987 ; Cleuziou, 1991). L'application de ce mouvement mondial en archéologie au contexte spécifique de l'art rupestre sud-africain, en lien avec la documentation ethnographique disponible dans cette aire géographique, a fait naître une nouvelle façon de traiter les données acquises : un traitement contextuel qui intègre, dans sa lecture des données, le paysage dans lequel les représentations graphiques ont été réalisées et leurs supports (échelle du panneau, du rocher). Mêlé aux données issues de la linguistique et des archives ethnographiques, ce traitement conceptuel a pour but de questionner l'intentionnalité du choix du support par les graveurs et les peintres, mais aussi le lien entre le paysage et les motifs représentés, ainsi que sa signification. Ce rapport au lieu, cette valeur symbolique et rituelle qu'il peut revêtir est au cœur de l'argumentaire de Lewis-Williams dans sa proposition théorique, avancée en 1981, d'un art d'essence chamanique.

Avec les années 1970-1980, l'interdisciplinarité s'intensifie (10 disciplines pour 3 publications en 1970, 8 disciplines pour 3 publications en 1980 contre 9 disciplines pour 8 publications en 1960 : fig. 21). Les archéologues font appel aux sciences naturelles comme la climatologie, la géomorphologie, l'éthologie, l'écologie (fig. 22). Jusqu'aux années 1990, seuls des archéologues formés en tant que tels écrivent sur l'art rupestre dans le Karoo (fig. 20. A ; B). L'art rupestre se formalise, il entre comme discipline universitaire en même temps qu'augmentent le nombre d'archéologue en Afrique du Sud, il passe de six dans les années 1960 à cent diplômés dans les années 1990 (Deacon, 1999), les premières thèses diplômantes dédiées à l'art rupestre font leur apparition (cf. Vinnicombe, 1976 *People of the Eland* ; Lewis-Williams, 1981 *Believing and Seeing*). L'archéologie devient alors moins dépendante des bénévoles amateurs du fait de l'augmentation du nombre de diplômés formés professionnellement de la fin des années 1970 aux années 1980 (Ndlovu, Smith, 2019).

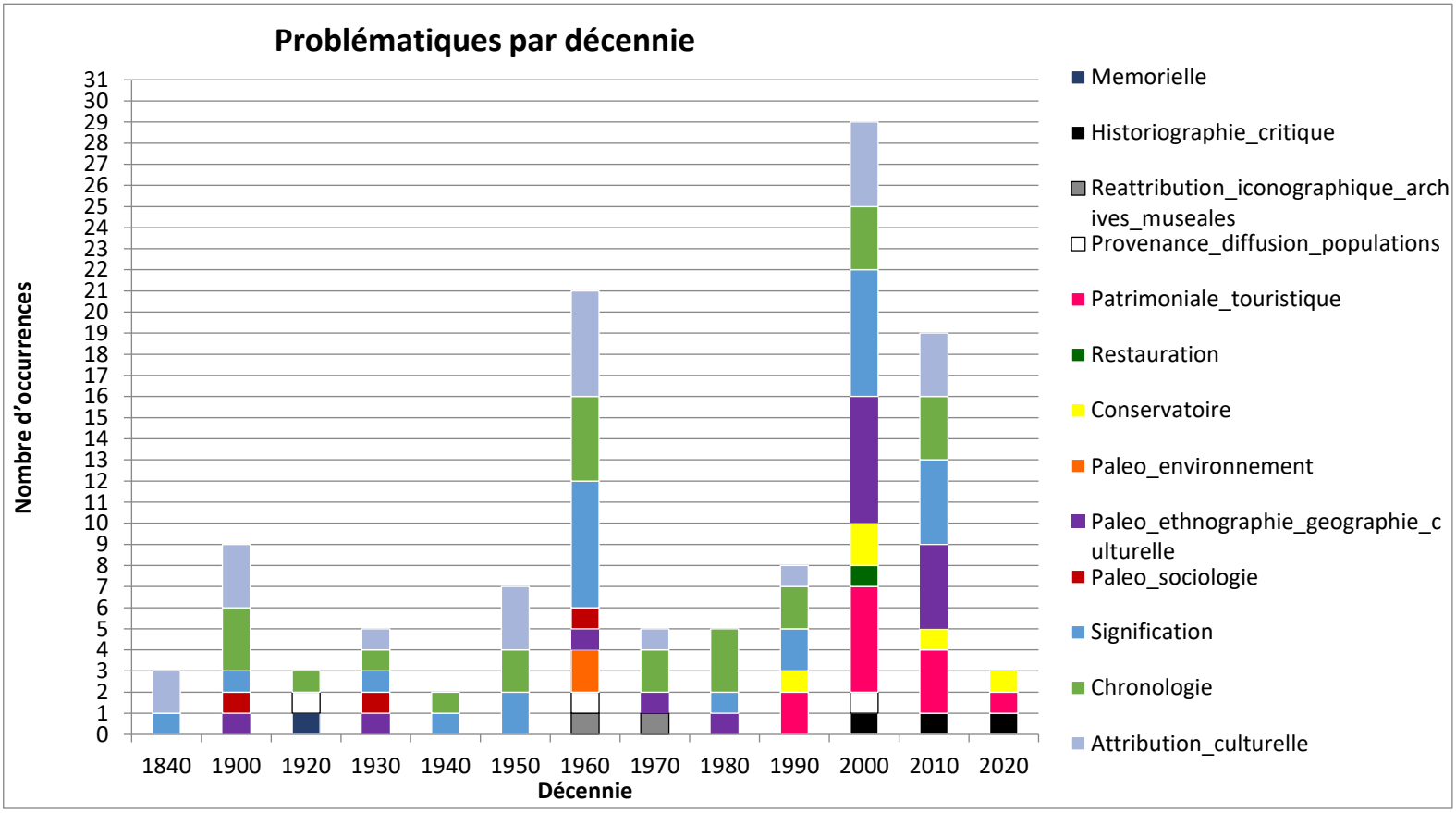


Figure 21 : Graphique des problématiques abordées dans les publications selon les décennies (peuvent être plusieurs par publication)

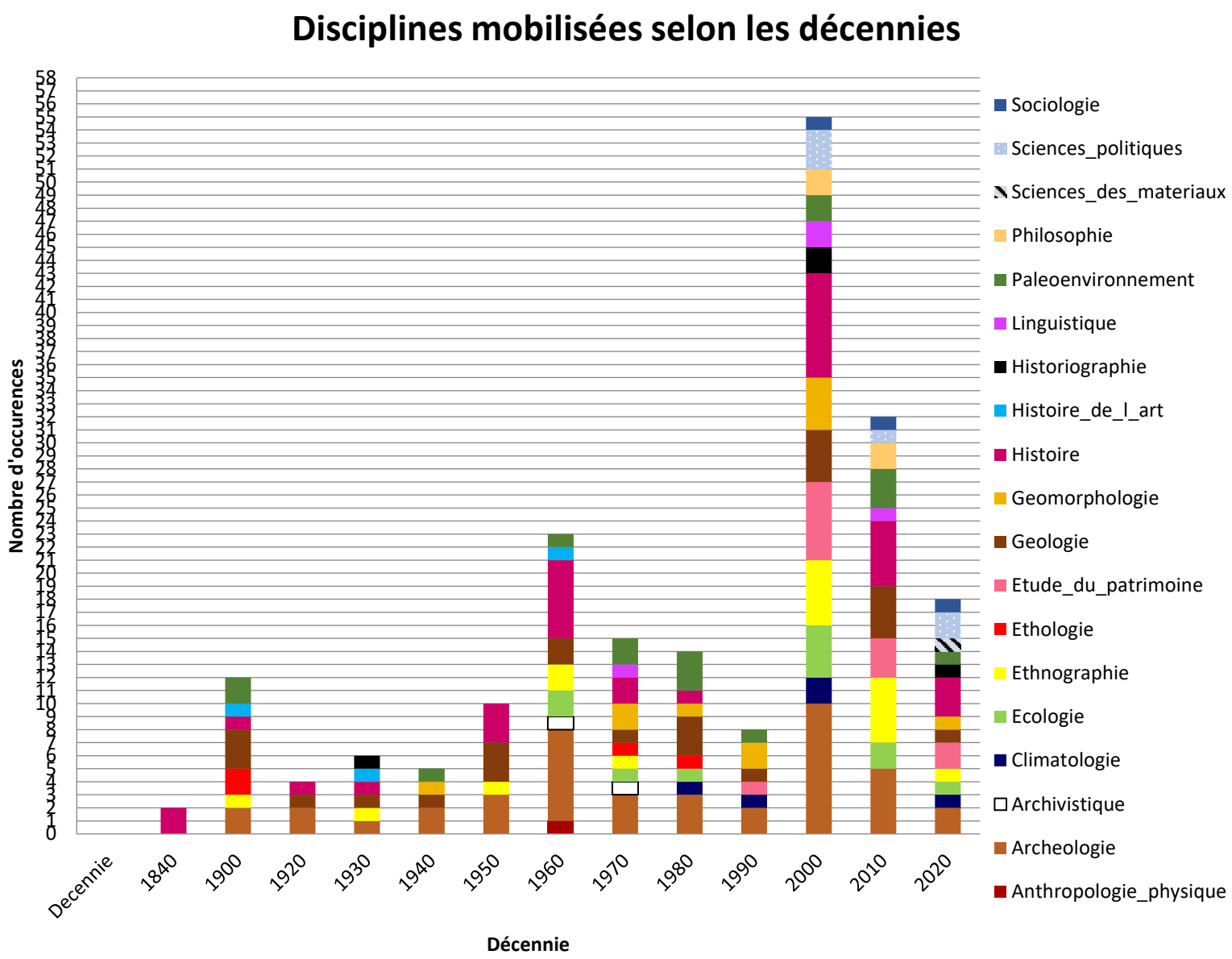


Figure 22 : Différentes disciplines auxquelles les auteurs font appel pour construire leur argumentaire. Une publication pouvant mobiliser plusieurs disciplines, les données relèvent d'un décompte des disciplines.

B.4. Un objet d'étude formalisé mais fragile

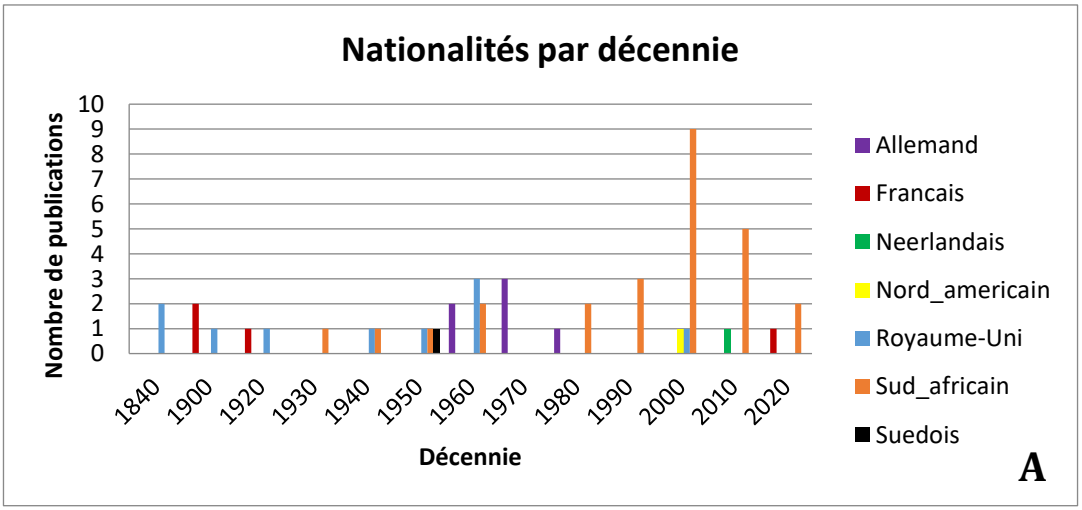
Le début du XXI^{e} siècle témoigne d'un profond renouvellement de la discipline archéologique où se mêlent découvertes majeures, interdisciplinarité et technologies de pointe (*Pan-African Archaeological Association*, 2014). L'augmentation des problématiques paléo-ethnographiques et de géographie culturelle mettent en avant la capacité de l'art rupestre à délivrer des informations sur les sociétés préhistoriques et leur organisation (fig. 21). Combinées aux apports de l'archéométrie – datations (^{14}C, uranium-thorium), microanalyses des pigments – et des technologies tridimensionnelles dans l'enregistrement des sites (Robert

et al., 2018 ; Pan-African Archaeological Association, 2014), ces questionnements et nouvelles technologies propulsent l'art rupestre au rang de véritable artefact archéologique académique. L'intérêt qui lui est porté grandit, le nombre de publications sur le Karoo croît significativement (11 contre 3 dans les années 1990).

Parallèlement, l'archéologie du XXI^{e} siècle cherche à redonner voix aux communautés locales, à les inclure comme parties prenantes de la construction du savoir archéologique. L'art rupestre devient alors le support possible de revendications politiques et identitaires qui mettent en lumière l'articulation entre héritage précolonial et enjeux patrimoniaux (Duval, 2019 ; Quemin et *al.* 2024). Aussi, figure-il, en 2000, au milieu du blason national comme une référence historique consciente destinée à échapper à l'héritage colonial et aux divisions raciales de l'ancienne Afrique du Sud (Duval, 2019 ; Smith *et al*., 2000). Concomitamment – voire en conséquence – des questions patrimoniales font jour quant aux enjeux de conservation (incluant la question de la restauration) et de valorisation économique et sociale des sites d'art rupestre pour les communautés locales (fig. 21). Des centres touristiques sur les sites d'art rupestre sont créés : avec eux, des programmes de recherche patrimoniaux et de nouvelles méthodes de recherches spécifiques tributaires de disciplines de sciences humaines telles que la sociologie et l'anthropologie sociale qui complètent et nourrissent le savoir archéologique (fig. 22).

C. Un écho du contexte géopolitique sud-africain

C.1. Entre reliquats de l'impérialisme anglais et isolement politique



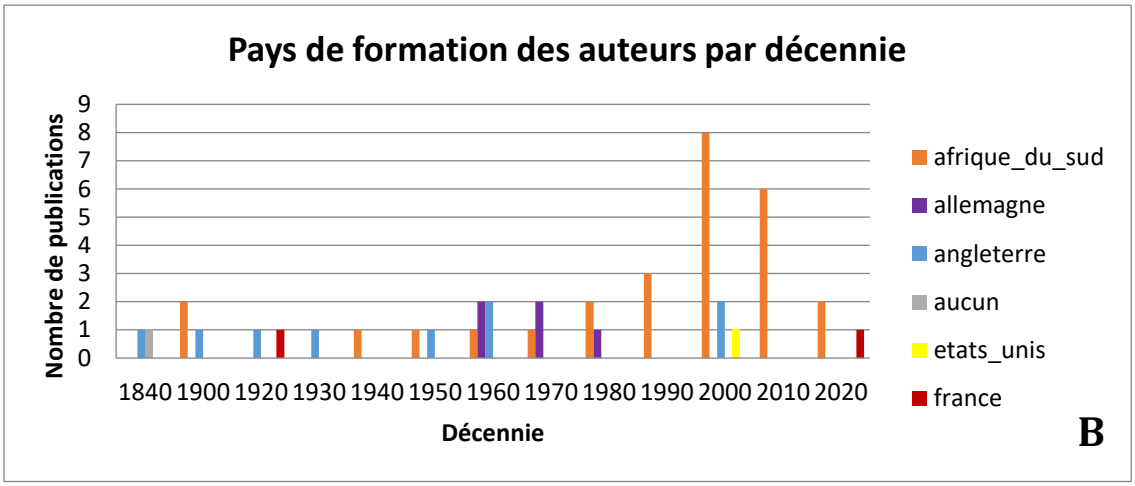


Figure 23 : Graphiques relatifs au paramètre 1 "Auteur".

Les colonisations successives – hollandaise puis anglaise – sous lesquelles se sont développées les théories raciales du darwinisme social victorien (Trigger, 1989), ainsi que les quarante années d'Apartheid en Afrique du Sud, ont eu des conséquences sur l'archéologie de l'art rupestre du Karoo qui peuvent être observées à l'échelle des auteurs-acteurs et des discours scientifiques élaborés au cours du temps.

Les répercussions de l'hégémonie anglaise s'apprécient tant au niveau de la nationalité que du lieu de formation des auteurs (fig. 23. A ; B). Jusque dans les années 1930, ce sont des auteurs européens, originaires du Royaume Uni (écossais (Moffat), anglais (Methuen, Burkitt), irlandais (Power)) ainsi que de France, qui publient des travaux sur les sites ici étudiés (Péringuey, Breuil). Ils resteront majoritaires jusque dans les années 1960 (Clark, Willcox, C. K. Cooke), avec la participation ponctuelle d'auteurs suédois (J. Rudner) et allemands (D. et G. Fock ; Butzer). Il faut attendre les années 1930 pour que des auteurs sud-africains s'invitent (Wilman, Van Riet Lowe, M. E. Du Toit, I. Rudner), et les années 1980 pour qu'ils s'imposent comme acteurs principaux dans les recherches (Morris, J. Deacon, Bassett, Parkington). Des années 1840 aux années 1960, il y a invariablement des publications dont les auteurs ont été formés en Angleterre. En revanche, dès les années 1900, l'Afrique du Sud compte parmi les pays de formation, puis de façon systématique à partir des années 1940.

L'arrivée, puis la présence constante de l'Afrique du Sud parmi les pays de formation des auteurs, est à relier à la mise en place du régime de l'Apartheid dans ces années-là. Elle a entraîné une relative fermeture physique et idéologique du pays au reste du monde. Parallèlement, la discipline archéologique se développe et s'institutionnalise, l'Afrique du Sud doit dès lors se doter d'instances de formation et d'enseignement de l'archéologie. Par ailleurs, l'augmentation des auteurs sud-africains dans les recherches à partir des années 1980 (fig. 23. B) reflète une autre conséquence géopolitique de ce régime : cette décennie est marquée par la prise de position des acteurs internationaux contre le régime de l'Apartheid sud-africain,

notamment lors de la conférence de 1983 de la *Southern African Association of Archaeologists* tenue à Gaborone (Shepherd, 2019 ; Hall, 1990). Les sud-africains ont refusé de soutenir une motion condamnant les politiques racistes de leur pays, pour des raisons professionnelles, répondant à des considérations éthiques (objectivité stricte et pratique positiviste de la science) et économiques (travailleurs publics) (Humphreys, 2011 ; Morris, 2012). Ce choix a nécessairement entraîné leur isolement et corrélativement la raréfaction des chercheurs étrangers (Morris, 2012 ; Ndlovu, 2009). Les archéologues sud-africain ont ensuite été exclus du Congrès mondial d'archéologie (World Archaeological Congress : WAC) de Southampton en 1986. Ce boycott académique s'est étendu aux échanges archéologiques avec l'Afrique du Sud (Ucko, 1987, cité par Morris, 2012). Ces épisodes se reflètent particulièrement au niveau de l'échelle de destination, l'échelle internationale disparaissant au profit de l'échelle supranationale (fig. 14. D). Au même titre que la réouverture du pays après les premières élections, et la tenue du 4e Congrès mondial d'archéologie (WAC-4) à l'université du Cap en 1999, les publications du Karoo se sont à nouveau adressées à un public international.

C.2. Fixer les identités, figer les images ? Ethnographie et essentialisation culturelle dans les études de l'art rupestre du Karoo

Les études ethnographiques peuvent servir à classer, distinguer et associer des sociétés à des territoires dans une dimension spatiale mais aussi politique. En Afrique du Sud, les savoirs ethnographiques ont pu être mobilisés pour définir des catégories comme « Xhosa », « Tswana », « Zulu », « San » et pour établir des frontières entre groupes. Elles ont contribué à faire correspondre une identité supposée homogène avec un territoire particulier, ce qui a notamment servi sous l'apartheid à la construction de homelands ou de bantoustants (Houssay-Holzschuch, 2010). En art rupestre, l'ethnographie a pu être mobilisée pour des questions d'héritage des sites, d'attribution culturelle (San, Khoekhoen, Bantou, etc.), de gestion des sites et des collections, de co-participation à l'interprétation.

L'ethnographie des populations sud-africaines, et plus spécifiquement des Sans et des Khoisans, est ponctuellement mobilisée par la recherche sur l'art rupestre du Karoo. Convoquées par 13 des 51 publications du corpus couvrant une période entre 1905 et les années 2020, les études ethnographiques remplissent différents rôles. Elles peuvent servir à expliquer le passé au travers de la question de la paternité, de la diffusion des populations, de la technique et/ou de la signification des graphismes. Dès 1905, avec l'ouvrage posthume de G. Stow, des arguments ethnographiques sont utilisés pour tenter d'attribuer une origine aux graphismes et

ce jusque dans les années 2010, en passant par M. Wilman (1933), les époux Rudner (1959), Willcox (1963, 1964), K. Butzer *et al*. (1979), D. Morris (2002), B. Smith et S. Ouzman (2004), Parkington et *al*. (2008), Chazan et Hortwiz (2009), puis de nouveau par Morris à plusieurs reprises dans les années 2010 (Morris, 2010 ; 2012 ; 2016). De façon moins systématique, l'ethnographie est invoquée pour soulever la question de la diffusion des populations en Afrique australe : en 1905 par Stow, en 1959 par les époux Rudner, en 1963 par Willcox, en 1979 par Butzer, puis une dernière fois en 2004 par Smith et Ouzman. Des données ethnographiques ne sont utilisées qu'une fois, en 1959, pour réfléchir à la technique de réalisation des graphismes (Rudner, 1959). Enfin, pour essayer de comprendre et proposer des hypothèses quant à la signification des graphismes, certains chercheurs se sont tournés vers l'ethnographie. Mais, si dès 1905, G. Stow se sert d'arguments ethnographiques pour expliquer les gravures de Driekopseiland, il faut attendre les années 2000, avec D. Morris, pour que l'ethnographie devienne à nouveau un outil pour l'interprétation du sens de l'art rupestre du Karoo.

L'ethnographie joue aussi un rôle central dans le processus de patrimonialisation des sites d'art rupestre (médiation, co-production des récits, revendication et propriété des images). Cela apparaît dans les études sur le Karoo dans les années 2010, au moment où les questions patrimoniales voient le jour et que se met en place une volonté de redonner voix aux populations locales et/ou descendantes de celles qui ont peint ou gravé les sites. Il n'est plus question de les reléguer au rang de simples spectatrices de la création du savoir, il s'agit dès lors, pour les scientifiques et les communautés locales, de travailler de concert à l'élaboration de discours et récits. Deux auteurs utilisent l'ethnographie à ces fins : S. Barnabas (2014) et D. Morris (2021).

Dans ces deux rôles, le recours à l'ethnographie est permis par le processus d'essentialisation des populations et de leurs identités. L'Afrique du Sud constitue un cas particulièrement sensible, car l'interprétation de son art rupestre repose sur une riche documentation ethnographique, notamment les archives ǀXam recueillies par Bleek et Lloyd, elles-mêmes produites dans un contexte colonial de dépossession. Les catégories telles que « San », « Bushman », « Hottentot » ou « Khoe-San », historiquement façonnées par les classifications coloniales puis réinvesties dans l'Afrique du Sud post-apartheid, ne renvoient pas à des identités homogènes et immuables (Pargeter *et al.*, 2016 ; Challis et Sinclaire-Thomson, 2022), mais elles continuent d'affecter les revendications de mémoire, de territoire, de patrimoine et de représentation publique (Ndvolu, 2011 ; Grant et Tomaselli, 2022 ; Besten, 2009). Aussi le choix des communautés collaboratrices reste-t-il délicat puisqu'il s'agit d'évaluer – du moins questionner – la légitimité d'un groupe à hériter d'un site, de son histoire et à la raconter, mais aussi de désigner à qui va profiter la création d'emplois et de revenus liée

à la mise en tourisme des sites. Se mêlent donc aux apports de l'ethnographie, des questions politiques et sociales qui restent épineuses dans le contexte sud-africain (Morris, 2012 ; Quemin et al. 2024).

Conclusion

Cette étude historiographique critique avait pour objectif de caractériser la nature des discours archéologiques produits sur l'art rupestre du Karoo en Afrique du Sud et de comprendre la place de ces recherches au sein des dynamiques scientifiques nationales, à partir des publications disponibles de trois sites ornés de cette région : Wonderwerk, Driekopseiland et Wildebeest Kuil. Un total de 51 publications a été examiné *via* la constitution d'une grille analytique composée de 4 grands paramètres (auteurs, démarches, discours, supports de publication). Une analyse statistique mixte des données a été adoptée, combinant statistiques croisées simples et statistiques complexes.

Comme ailleurs en Afrique australe, le statut archéologique de l'art rupestre a varié au cours du temps – curiosité naturelle puis objet d'art, ballotté entre la géologie, géographie, l'histoire, l'anthropologie, l'archéologie, etc. – même si aujourd'hui il est davantage considéré comme une documentation de premier plan pour contribuer à reconstituer le passé, la lutte pour sa reconnaissance en tant que vestige archéologique scientifiquement pertinent continue (Heimlich *et al.*, 2021). L'approche scientifique de l'art rupestre du Karoo a suivi le développement de l'archéologie sud-africaine, avec néanmoins un temps de retard dont les raisons sont scientifiques, institutionnelles et géographiques. Les renouvellements conceptuels et méthodologiques y ont plutôt été importés qu'inventés. La *New Archaeology* des années 1950-1960 marque le début de la formalisation de l'étude de l'art rupestre du Karoo : elle favorise la constitution d'une documentation régionale fondée sur des méthodes normalisées et un vocabulaire standardisé, en rupture avec des recherches jusque-là sporadique, menées par des amateurs ou des scientifiques d'autres disciplines. Le structuralisme des années 1960-1970 a reconnecté les graphismes aux sites, invitant à des études plus globales et contextuelles. Les apports de la pluridisciplinarité de la fin des années 1970-1980 ont infusé rapidement dans les travaux sur l'art rupestre du Karoo qui se structurent et deviennent le fait exclusif de professionnels de l'archéologie. En revanche, le tournant ontologique qui marque les années 1980 en Afrique du Sud n'apparaît qu'à partir des années 2000 avec les recherches de David Morris qui en se spécialisant sur cette région a conduit à la multiplication des travaux et des publications dans une discipline maintenant formalisée. L'art rupestre du Karoo apparaît

désormais comme un objet d'étude institutionnel autour duquel des programmes de recherches sont lancés en accord avec le renouvellement scientifique des années 2000 : technologies de pointe, sciences participatives et problématique patrimoniale (conservation et tourisme).

Cette approche historiographique critique a également mis en avant l'influence de la culture, des idéologies et de l'histoire socio-politique du pays : la science n'est jamais aussi objective et neutre qu'elle le voudrait (Bourdieu, 2001 ; Daston et Galison, 2007). Et doit-elle l'être ? (Olivier, 2019). Les colonisations successives, l'apartheid et des siècles d'essentialisme ont ainsi profondément marqué l'archéologie de l'art rupestre du Karoo : longtemps délaissés car étrangers au goût européen, ses graphismes furent ensuite considérés comme les curiosités d'un peuple « primitif », avant d'acquérir le statut d'objet scientifique. Qualifiée de « plus coloniale des archéologies » (Trigger, 1990), l'archéologie sud-africaine demeure, jusqu'aux années 1960, dominée par les Européens et leurs discours. Depuis les années 1960, l'archéologie sud-africaine de l'art rupestre est progressivement davantage investie par des chercheurs nationaux ; toutefois, nombre d'entre eux ont été formés dans des cadres académiques européens ou restent inscrits dans des traditions intellectuelles et méthodologiques largement occidentales. Cette continuité des regards, associée à la faible représentation des archéologues noirs dans certaines spécialisations — notamment l'étude analytique des pigments et de leur provenance — souligne la nécessité de diversifier les acteurs, les cadres interprétatifs et les approches de l'archéologie académique par une plus grande inclusivité culturelle (Ndlovu, 2009 ; Sebogye, 2014 ; Thondhlana et al., 2022). Le contexte géopolitique de l'apartheid a fortement contribué à isoler l'archéologie sud-africaine des réseaux scientifiques internationaux, réduisant les collaborations, la circulation des chercheurs et l'accès aux grands espaces de discussion disciplinaire. Cette fermeture a vraisemblablement limité l'attractivité internationale et les possibilités de renouvellement des recherches sur l'art rupestre du Karoo, au moment même où l'archéologie connaissait à l'échelle mondiale une forte expansion des approches archéométriques. Contrairement aux deux autres pôles scientifique et académiques du pays, ces approches demeurent largement en retrait dans le Karoo, leur coût, l'éloignement géographique et l'enseignement de l'archéologie dans les universités de sciences humaines et sociales, peuvent en être la cause (Thondadhlana, 2022).

Il serait intéressant de mener une telle approche en comparant les discours sur l'art rupestre dans diverses régions du monde pour identifier les possibles influences mais aussi les différences méthodologiques et théoriques afin de proposer des voies de recherches inexplorées, et ainsi enrichir les approches et les pratiques, et les rendre plus globalement résonnantes. Ce type d'approche pourrait aussi, à plus grande échelle, donner des indications sur la façon dont

a été et peut encore être perçu l'art rupestre qui, selon les pays, est considéré comme un vestige archéologique à part, parfois impropre à délivrer des données scientifiques. Peut-être y a-t-il une historiographie critique des discours sur l'art rupestre à réaliser pour redonner ses lettres de noblesse à ce vestige si longtemps valorisé pour son potentiel esthétique et faire table rase des théories fantasques sur le sens des graphismes, souvent abhorrées des pariétalistes mais brandies par les archéologues d'autres spécialités pour saper la légitimité scientifique de l'art rupestre. « *Les cailloux jamais ne crieront, ne diront ce qu'ils ont vu* » (Lorho, 2023) et pourtant, il semble que l'archéologie de l'art rupestre n'ait pas dit son dernier mot.

Bibliographie

Arazi, N. (2009). Cultural research management in Africa: Challenges, dangers and opportunities. *Azania: Archaeological Research in Africa*, 44(1), 95–106. https://doi.org/10.1080/00671990902808179

Barnes, H. E. (1937). *History of historical writing*. Harcourt, Brace and Company.

Bassett, S. (2004). *A review of graffiti removal techniques at Wonderwerk Cave 11 years after intervention* (Unpublished report).

Bassett, S., & Deacon, J. (1993). *Report on the removal of graffiti at Wonderwerk Cave* (Unpublished report). National Monuments Council.

Battiss, W. W. (1948). *The artists of the rocks*. Red Fawn Press.

Beaumont, P. B. (2011). The edge: More on fire-making by about 1.7 million years ago at Wonderwerk Cave in South Africa. *Current Anthropology*, 52(4), 585–595. https://doi.org/10.1086/660919

Beaumont, P. B., & Vogel, J. C. (1984). Spatial patterning of the ceramic Later Stone Age in the northern Cape Province, South Africa. Dans M. Hall, G. Avery, D. M. Avery, M. L. Wilson, & A. J. B. Humphreys (Éds), *Frontiers: Southern African archaeology today* (p. 80-95). British Archaeological Reports International Series 207.

Beaumont, P. B., & Vogel, J. C. (1989). Patterns in the age and context of rock art in the northern Cape. *The South African Archaeological Bulletin*, 44(150), 73–81.

Becker, C. L. (1938). What is historiography? *The American Historical Review*, 44(1), 20–28. https://doi.org/10.1086/ahr/44.1.20

Besten, M. P. (2009). "We are the original inhabitants of this land": Khoe-San identity in post-apartheid South Africa. In M. Adhikari (Ed.), *Burdened by race: Coloured identities in southern Africa* (pp. 134–155). UCT Press.

Beyin, A., Wright, D. K., Wilkins, J., & Olszewski, D. I. (Éds). (2023). *Handbook of Pleistocene archaeology of Africa: Hominin behavior, geography, and chronology*. Springer.

Binford, L. R. (1962). Archaeology as anthropology. *American Antiquity, 28*(2), 217–225. https://doi.org/10.2307/278380

Binford, L. R. (1968). *New perspectives in archaeology*. Chicago, IL: Aldine.

Blanchard, P., Bancel, N., Boëtsch, G., Deroo, É., & Lemaire, S. (2011). *Zoos humains et exhibitions coloniales : 150 ans d'inventions de l'Autre* (2e éd.). La Découverte.

Bleek, W. H. I. & Lloyd, L. C. (1911). *Specimens of Bushman Folklore*. London: George Allen.

Blench, R. (2007). *A dictionary of Kana, an Ogoni language of the Niger Delta, Nigeria* [Unpublished manuscript]. April 12, 2007.

Bourdieu, P. (2001). *Science de la science et réflexivité : Cours du Collège de France 2000-2001*. Raisons d'agir.

Bousman, C. B. (1998). The chronological evidence for the introduction of domestic stock into southern Africa. *African Archaeological Review*, 15(2), 133–150. https://doi.org/10.1023/A:1022110818616

Breton, G., Schlebusch, C. M., Lombard, M., Sjödin, P., Soodyall, H., & Jakobsson, M. (2014). Lactase persistence alleles reveal partial East African ancestry of southern African Khoe pastoralists. *Current Biology*, 24(8), 852–858. https://doi.org/10.1016/j.cub.2014.02.041

Buffon, G.-L. L. de. (1749). Histoire naturelle de l'homme. Dans *Histoire naturelle, générale et particulière, avec la description du Cabinet du Roi* (Tome 2). Imprimerie royale.

Cadoux, C., & Dupin, B. (s. d.). Apartheid : la classification des groupes raciaux. *Encyclopædia Universalis*. Consulté le 13 septembre 2026, https://www.universalis.fr/encyclopedie/apartheid/2-la-classification-des-groupes-raciaux/

Challis, S., & Sinclair-Thomson, B. (2022). The impact of contact and colonization on Indigenous worldviews, rock art, and the history of southern Africa: "The disconnect." *Current Anthropology, 63*(S25), S188–S205.

Chazan, M., Berna, F., Brink, J., Ecker, M., Holt, S., Porat, N., Thorp, J. L., & Horwitz, L. K. (2020). Archaeology, environment, and chronology of the Early Middle Stone Age component of Wonderwerk Cave. *Journal of Paleolithic Archaeology*, 3(3), 302–335. https://doi.org/10.1007/s41982-020-00051-8

Childe, V. G. (1925). *The dawn of European civilization*. Kegan Paul, Trench, Trubner & Co.

Clarke, D. L. (1968). *Analytical archaeology*. London, UK: Methuen.

Cleuziou, S., Coudart, A., Demoule, J.-P., & Schnapp, A. (1991). The use of theory in French archaeology. Dans I. Hodder (Ed.), *Archaeological theory in Europe: The last three decades* (pp. 91–128). Routledge.

Cooke, C. K. (1965). Evidence of human migrations from the rock art of southern Rhodesia. *Africa*, 35(3), 263–285.

Coudart, A., & Demoule, J.-P. (2019). Les nouvelles de l'archéologie, la théorie et l'action : La crise de la quarantaine n'est pas inéluctable ! *Les Nouvelles de l'archéologie*, 157-158, 11–16. https://doi.org/10.4000/nda.7131

Daston, L., & Galison, P. (2007). *Objectivity*. Zone Books.

Deacon, H. J., Deacon, J., Brooker, M., & Wilson, M. (1978). The evidence for herding at Boomplaas Cave in the southern Cape. *South African Archaeological Bulletin*, 33(127), 39–65.

Deacon, H. J., & Deacon, J. (1999). *Human beginnings in South Africa: Uncovering the secrets of the Stone Age*. David Philip.

De Mortillet, G. (1883). *Le préhistorique : Antiquité de l'homme*. C. Reinwald.

d'Errico, F., Backwell, L., Villa, P., Degano, I., Lucejko, J. J., Bamford, M. K., Higham, T. F. G., Colombini, M. P., & Beaumont, P. B. (2012). Early evidence of San material culture represented by organic artifacts from Border Cave, South Africa. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(33), 13214–13219. https://doi.org/10.1073/pnas.1204213109

Demoule, J.-P., Giligny, F., Lehoërff, A., & Schnapp, A. (2020). *Guide des méthodes de l'archéologie* (3e éd.).

Díaz-Andreu, M. (2001). Guest editor's introduction: Nationalism and archaeology. *Nations and Nationalism*, 7(4), 429–440. https://doi.org/10.1111/1469-8219.00025

Djema, H. (2024). Où sont les femmes ? Dans les remerciements et notes de bas de page. Hiatus, lacunes et absences : identifier et interpréter les vides archéologiques. Dans *Où sont les femmes ? Archéologie du genre dans la Préhistoire et la Protohistoire : la France à l'écart des gender studies ?* (Actes du 29e Congrès préhistorique de France, Toulouse, 31 mai-4 juin 2021) (p. 47-62). Société préhistorique française. https://hal.science/hal-04648458

Dowson, T. A. (1992). *The rock engravings of southern Africa*. Witwatersrand University Press.

Dudognon, C., Frouin, M., Touron, S., Nhamo, A., Machiwenyika, K., Porraz, G., Runganga, T., & Bourdier, C. (2021). Recherche, conservation et valorisation d'un patrimoine mondial : Des défis multiples dans les Matobo, Zimbabwe. Dans B. Favel, C. Gaultier-Kurhan, & G. Heimlich (Éds.), *Art rupestre et patrimoine mondial en Afrique subsaharienne* (pp. 67–90). Hémisphères Éditions.

Duval, M. (2019). Trajectoire patrimoniale des sites d'art rupestre sud-africains : Enseignements à partir du bien UNESCO « Parc Maloti-Drakensberg » via l'application de l'outil-frise. Dans É. Anheim, A.-J. Etter, G. Glasson-Deschaumes, & P. Liévaux (dir.), *Les patrimoines en recherche(s) d'avenir* (p. 79–93). Presses universitaires de Paris Nanterre. https://doi.org/10.4000/books.pupo.22595

Duval, M., Smith, B., Hœrlé, S., Bovet, L., Khumalo, N., & Bhengu, L. (2019). Towards a holistic approach to heritage values: A multidisciplinary and cosmopolitan approach. *International Journal of Heritage Studies*, 25(12), 1279–1301. https://doi.org/10.1080/13527258.2019.1590449

Earle, T. K., & Preucel, R. W. (1987). Processual archaeology and the radical critique. *Current Anthropology, 28*(4), 501–538. https://doi.org/10.1086/203543

Fauvelle-Aymar, F.-X. (2004). Between the first herders and the last herders: Are the Khoekhoe descendants of the Neolithic "hunters-with-sheep"? *Before Farming*, 2004(4), Article 5, 271–281.

Fauvelle-Aymar, F.-X. (2006). Peuplement et identités. Dans *Histoire de l'Afrique du Sud* (p. 101-167). Seuil.

Fauvelle-Aymar, F.-X., Sadr, K., Bon, F., & Gronenborn, D. (2006). The visibility and invisibility of herders' kraal in Southern Africa, with reference to a possible early contact period Khoekhoe kraal at KFS 5, Western Cape. *Journal of African Archaeology*, 4(2), 253–271.

Fleck, L. (1935). *Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache: Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*. Benno Schwabe.

Fock, G. J. (1969). Non-representational rock art in the Northern Cape. *Annals of the Cape Provincial Museums (Natural History)*, 6(11), 103–136.

Fumerton, R. (2006). *Epistemology*. Blackwell Publishing.

Goodwin, A. J. H. (1936). Vosburg: Its petroglyphs. *Annals of the South African Museum*, 24(4). Trustees of the South African Museum.

Grant, J., & Tomaselli, K. G. (Eds.). (2022). *Rethinking Khoe and San indigeneity, language and culture in southern Africa*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781003317357

Guenther, M. G. (1980). From "brutal savages" to "harmless people": Notes on the changing western image of the Bushmen. *Paideuma*, 26, 123–140.

Güldemann, T. (2008). *Quotative indexes in African languages: A synchronic and diachronic survey*. De Gruyter Mouton. https://doi.org/10.1515/9783110211450

Hall, M. (1990). "Hidden history": Iron Age archaeology in Southern Africa. Dans P. Robertshaw (Ed.), *A history of African archaeology* (pp. 59–77). James Currey.

Heimlich, G. (dir.). (2021). *Art rupestre et patrimoine mondial en Afrique subsaharienne*. Hémisphères Éditions, Maisonneuve & Larose Nouvelles Éditions.

Henn, B. M., Gignoux, C., Lin, A. A., Oefner, P. J., Shen, P., Scozzari, R., Cruciani, F., Tishkoff, S. A., Mountain, J. L., & Underhill, P. A. (2008). Y-chromosomal evidence of a pastoralist migration through Tanzania to southern Africa. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(31), 10693–10698. https://doi.org/10.1073/pnas.0801184105

Henry, L. (2007). A history of removing rock art in South Africa. *The South African Archaeological Bulletin*, 62(185), 44–48.

Hodder, I. (1982). *Symbols in action: Ethnoarchaeological studies of material culture*. Cambridge University Press.

Hodder, I. (1985). Post-processual archaeology. In M. B. Schiffer (Ed.), *Advances in archaeological method and theory* (Vol. 8, pp. 1–26). Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-003108-5.50006-3

Hodder, I. (1986). *Reading the past: Current approaches to interpretation in archaeology*. Cambridge University Press.

Horwitz, L. K., & Chazan, M. (2014). An overview of recent research at Wonderwerk Cave, South Africa. Dans *Proceedings of the 2010 joint meeting of the Panafrican Archaeological Congress and the Society of Africanist Archaeologists* (pp. 2–4).

Houssay-Holzschuch, M. (2010). *Crossing boundaries, t. 3 : Vivre ensemble dans l'Afrique du Sud post-apartheid* [Mémoire pour l'obtention de l'habilitation à diriger des recherches]. Université de Paris I Panthéon-Sorbonne.

Humphreys, A. J. B. (2011). A perspective on the last five decades of archaeology in South Africa. *South African Archaeological Bulletin*, 66, 1–2.

Humphreys, A. J. B., & Thackeray, A. I. (1983). *Ghaap and Gariep: Later Stone Age studies in the Northern Cape* (South African Archaeological Society Monograph Series No. 2). South African Archaeological Society.

Hurel, A. (2007). *La France préhistorienne de 1789 à 1941*. CNRS Éditions.

Hurel, A., & Coye, N. (2011). *Dans l'épaisseur du temps : archéologues & géologues inventent la préhistoire*.

Jacobs, J. U. (2020). The Dutch East India Company and its outposts: Colonial ecotones in *Islands* by Dan Sleigh. Dans M. Arnold, C. Duboin, & J. Misrahi-Barak (éds.), *Borders and Ecotones in the Indian Ocean*. Presses universitaires de la Méditerranée. https://doi.org/10.4000/books.pulm.6857

Jerardino, A., Fort, J., Isern, N., & Rondelli, B. (2014). Cultural diffusion was the main driving mechanism of the Neolithic transition in southern Africa. *PLOS ONE*, 9(12), Article e113672. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0113672

Jerardino, A., & Maggs, T. (2007). Simon se Klip at Steenbokfontein: The settlement pattern of a built pastoralist encampment on the west coast of South Africa. *The South African Archaeological Bulletin*, 62(186), 104–114.

Jeursen, B. (1995). Rock art as a bridge between past and future: A common cultural heritage for the New South Africa? *Critical Arts: South-North Cultural and Media Studies*, 9(2), 119–129. https://doi.org/10.1080/02560049585310161

Jobard, L. (2025). *Art rupestre, territorialités et paysages des chasseurs-collecteurs du Late Stone Age au Zimbabwe (Matobo Hills, 13000 - 2000 BP)*.

Jobard, L., Dudognon, C., & Bourdier, C. (Coord.). (2020). *The rock art of the hunter-gatherers of Southern Africa / L'art rupestre des chasseurs-collecteurs d'Afrique australe* [Numéro spécial]. *Lesedi*, 23. IFAS-Research.

Jones, M. B., Kapumha, R., Chirikure, S., & Marshall, F. (2023). Hunting and the social lives of Southern Africa's first farmers. *Journal of Archaeological Research*, 32(4), 597–636.

Kinahan, J. (1991). *Pastoral nomads of the central Namib Desert*. New Namibia Books.

Kinahan, J. (1994). A new archaeological perspective on nomadic pastoralist expansion in south-western Africa. *Azania: Archaeological Research in Africa*, 29-30(1), 211–226. https://doi.org/10.1080/00672709409511677

Kinahan, J. (1996). Human and domestic animal tracks in an archaeological lagoon deposit on the coast of Namibia. *South African Archaeological Bulletin*, 51(164), 94–98.

Klein, R. G. (1986). The prehistory of Stone Age herders in the Cape Province of South Africa. *Goodwin Series*, 5, 5–12. https://doi.org/10.2307/3858140

Kolska Horwitz, L., & Chazan, M. (2015). Introduction: Past and present at Wonderwerk Cave (Northern Cape Province, South Africa). *African Archaeological Review*, 32(4), 595–612. https://doi.org/10.1007/s10437-015-9197-5

Leacock, E., & Lee, R. (Éds). (1982). *Politics and history in band societies*. Cambridge University Press.

Lebaron, F. (s. d.). Sociologie – Les méthodes. Dans *Encyclopædia Universalis*. https://www.universalis.fr/encyclopedie/sociologie-les-methodes/

Lee, R. B., & DeVore, I. (Éds). (1976). *Kalahari hunter-gatherers: Studies of the !Kung San and their neighbors*. Harvard University Press.

Le Quellec, J.-L. (2004). *Arts rupestres et mythologies en Afrique*.

Le Quellec, J.-L. (2006). L'abbé Breuil et la Dame blanche du Brandberg. Naissance et postérité d'un mythe. *Les Nouvelles de l'Archéologie*, 106, 21–28.

Lewis-Williams, J. D. (1981). *Believing and seeing: Symbolic meanings in southern San rock paintings*. Academic Press.

Lewis-Williams, J. D. (1983). *The rock art of southern Africa*. Cambridge University Press.

Lewis-Williams, J. D., & Dowson, T. A. (1988). The signs of all times: Entoptic phenomena in Upper Palaeolithic art. *Current Anthropology, 29*(2), 201–245.

Lewis-Williams, J. D. (2002). *A cosmos in stone: Interpreting religion and society through rock art*. AltaMira Press.

Lewis-Williams, J. D. (2002). *The mind in the cave: Consciousness and the origins of art*. Thames & Hudson.

Lorho, A. (2024). *Mots pliés ville errante*. La Rumeur libre.

Low, C. (2025). Insights from the San: A role for San aesthetics in the archaeology of art. Dans M. N. Haidle, M. Porr, S. Wolf, & N. J. Conard (Eds.), *Images, gestures, voices, lives: What can we learn from Palaeolithic art?* (ROCEEH Communications 2, pp. 111–127). Heidelberg University Publishing. https://doi.org/10.17885/heiup.1453.c21857

Malan, B. D., & Cooke, H. B. S. (1941). A preliminary account of the Wonderwerk Cave, Kuruman district. *South African Journal of Science*, 37, 300–312.

Malan, B. D., & Wells, L. H. (1943). A further report on the Wonderwerk Cave, Kuruman. *South African Journal of Science*, 40, 258–270.

Mary, L., Pasquini, B., & Vandevelde, S. (2021). Feminist resistance in archaeology: The cases of France and Belgium. Dans CIfA (dir.), *CIfA ONLINE 2021: Session #METOO #TIMESUP #ARCHAEOLOGY: Influencing positive change*. Chartered Institute for Archaeologists (CIfA).

Montaigne, M. de. (1580/2009). *Les essais* (Des cannibales ; Des coches). Gallimard.

Morris, D. (1988). Engraved in place and time: A review of variability in the rock art of the Northern Cape and Karoo. *South African Archaeological Bulletin*, 43, 109–121.

Morris, D. (2012). The importance of Wildebeest Kuil: 'A hill with a future, a hill with a past'. Dans B. Smith, K. Helskog, & D. Morris (Eds.), *Working with rock art: Recording, presenting and understanding rock art using indigenous knowledge* (pp. 257–266). Wits University Press.

Morris, D., & Beaumont, P. (2004). *Archaeology in the Northern Cape: Some key sites* [Excursion guidebook, Southern African Association of Archaeologists]. McGregor Museum.

Morris, D. R. N. M. (s. d.). *Curriculum vitae: David Roger Neacalbánn McIntyre Morris*. McGregor Museum.

National Heritage Resources Act 25 of 1999.

Ndlovu, N. (2009). Decolonizing the mind-set: South African archaeology in a postcolonial, post-apartheid era. Dans P. R. Schmidt (Ed.), *Postcolonial archaeologies in Africa* (pp. 177–192). School for Advanced Research Press.

Ndlovu, N. (2011). Management versus preservation: Archaeological heritage management in a transforming South Africa. *Conservation and Management of Archaeological Sites, 13*(2–3), 123–133.

Ndlovu, N., & Smith, B. W. (2019). The past is a divided country: Transforming archaeology in South Africa. *African Archaeological Review*, 36(2), 175–192. https://doi.org/10.1007/s10437-019-09336-y

Offenstadt, N. (2011). Introduction. Dans *L'historiographie* (p. 3-8). Presses Universitaires de France.

Olivier, L. (2019). The future of archaeology in the age of presentism. *Journal of Contemporary Archaeology*, 6(1), 16–31. https://doi.org/10.1558/jca.33674

Orpen, C. S. (1877). A contribution from a Bushman. *Orange Free State Monthly Magazine*, 1, 83–85.

Orpen, J. M. (1874). A glimpse into the mythology of the Maluti Bushmen. *Cape Monthly Magazine*, 9, 1–13.

Orton, J. D. (2012). *Late Holocene archaeology in Namaqualand, South Africa: Hunter-gatherers and herders in a semi-arid environment* [Thèse de doctorat, University of Oxford].

Orton, J., Mitchell, P., Klein, R., Steele, T., & Horsburgh, K. A. (2013). An early date for cattle from Namaqualand, South Africa: Implications for the origins of herding in southern Africa. *Antiquity*, 87(335), 108–120.

Pan-African Archaeological Association for Prehistory and Related Studies. (2014). *14th Congress of the Pan-African Archaeological Association for Prehistory and Related Studies*, Johannesburg, South Africa.

Pargeter, J. (2016). Lithic miniaturization in Late Pleistocene southern Africa. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 10, 221–236. https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2016.09.028

Pargeter, J., Mackay, A., Mitchell, P., Shea, J., & Stewart, B. A. (2016). Primordialism and the 'Pleistocene San' of southern Africa. *Antiquity*, 90(352), 1072–1079.

Parkington, J. E. (1984). Soaqua and Bushmen: Hunters and robbers. Dans C. Schrire (Éd.), *Past and present in hunter gatherer studies* (p. 151-174). Academic Press.

Péré-Noguès, S. (2021). *Quelle place pour les femmes dans l'archéologie préhistorique et protohistorique en France et à l'étranger, de la Belle Époque à l'entre-deux-guerres ?* Communication présentée au 29e Congrès préhistorique de France, Toulouse, 31 mai–4 juin 2021.

Pickrell, J. K., Patterson, N., Barbieri, C., Berthold, F., Gerlach, L., Güldemann, T., Kure, B., Mpoloka, S. W., Nakagawa, H., Naumann, C., Lipson, M., Loh, P.-R., Lachance, J., Mountain, J., Bustamante, C. D., Berger, B., Tishkoff, S. A., Henn, B. M., Stoneking, M., ... Pakendorf, B. (2012). The genetic prehistory of southern Africa. *Nature Communications*, 3, Article 1143. https://doi.org/10.1038/ncomms2140

Pleurdeau, D., Imalwa, E., Détroit, F., Lesur, J., Veldman, A., Bahain, J.-J., & Marais, E. (2012). "Of sheep and men": Earliest direct evidence of caprine domestication in southern Africa at Leopard Cave (Erongo, Namibia). *PLOS ONE*, 7(7), Article e40340. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0040340

Pwiti, G., & Ndoro, W. (1999). The legacy of colonialism: Perceptions of the cultural heritage in Southern Africa, with special reference to Zimbabwe. *African Archaeological Review*, 16(3), 143–153. https://doi.org/10.1023/A:1021624632398

Quemin, H., Duval, M., Morris, D., & Pinto, L. (2023). Exploring multiple conditions of participation on community-based heritage management: A case study of Wildebeest Kuil Rock Art Tourism Centre, South Africa. *Public Archaeology*, 22(1), 39–59.

Ricklefs, R. E., & Schluter, D. (Éds). (1993). *Species diversity in ecological communities: Historical and geographical perspectives*. University of Chicago Press.

Rinck, F. (2010). L'analyse linguistique des enjeux de connaissance dans le discours scientifique : Un état des lieux. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 4(3), 427–450. https://doi.org/10.3917/rac.011.0427

Robert, É., Paillet, P., & Petrognani, S. (2018). L'art préhistorique, une archéologie. *Les Nouvelles de l'archéologie*, 154, 4–7.

Robertshaw, P. T. (1978). The origin of pastoralism in the Cape. *South African Historical Journal*, 10(1), 117–133. https://doi.org/10.1080/02582477808671538

Rousseau, J.-J. (1755). *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes*. Marc-Michel Rey.

Russell, T. (2004). *The spatial analysis of radiocarbon databases: The spread of the first farmers to Europe and of the fat-tailed sheep in southern Africa* (BAR International Series 1294). Archaeopress.

Russell, T., & Lander, F. (2015). 'What is consumed is wasted': From foraging to herding in the southern African Later Stone Age. *Azania: Archaeological Research in Africa*. https://doi.org/10.1080/0067270X.2015.1079082

Rüther, H., Chazan, M., Schroeder, R., Neeser, R., Held, C., Walker, S. J., Matmon, A., & Horwitz, L. K. (2009). Laser scanning for conservation and research of African cultural heritage sites: The case study of Wonderwerk Cave, South Africa. *Journal of Archaeological Science*, 36(9), 1847–1856. https://doi.org/10.1016/j.jas.2009.04.012

Sackett, J. R., & Caubet, A. (1986). La « New Archaeology ». *Nouvelles de l'Archéologie*, 22, 16–20.

Scheinfeldt, L. B., Soi, S., & Tishkoff, S. A. (2010). Working toward a synthesis of archaeological, linguistic, and genetic data for inferring African population history. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(Suppl. 2), 8931–8938. https://doi.org/10.1073/pnas.1002563107

Schlüter, T. (2008). *Geological atlas of Africa: With notes on stratigraphy, tectonics, economic geology, geohazards, geosites and geoscientific education of each country* (2e éd.). Springer.

Sealy, J. C., & Yates, R. (1994). The chronology of the introduction of pastoralism to the Cape, South Africa. *Antiquity*, 68(258), 58–67.

Shanks, M., & Tilley, C. (1987). *Re-constructing archaeology: Theory and practice*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Shepherd, N. (2019). Archaeology in the shadow of apartheid: Race, science and prehistory. *South African Archaeological Society Goodwin Series*, 12, 13–21.

Smith, B., Lewis-Williams, J. D., Blundell, G., & Chippindale, C. (2000). Archaeology and symbolism in the new South African coat of arms. *Antiquity*, 74(285), 467–468.

Smith, B. W., & Ouzman, S. (2004). Taking stock: Identifying Khoekhoen herder rock art in southern Africa. *Current Anthropology*, 45(4), 499–526.

Sollas, W. J. (1911). *Ancient hunters and their modern representatives*. Macmillan.

Solomon, A. (1996). Rock art in Southern Africa. *Scientific American*, 275(5), 106–113.

South African Museum. (1907). *Report of the trustees of the South African Museum for the year 1907*. Cape Times Ltd.

Steup, M., & Neta, R. (2024). Epistemology. Dans E. N. Zalta & U. Nodelman (Eds.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2024 ed.). Metaphysics Research Lab, Stanford University. https://plato.stanford.edu/archives/spr2024/entries/epistemology/

Stoczkowski, W. (2011). L'histoire de l'archéologie peut-elle être utile aux archéologues ? *Le Genre humain*, 50(1), 221–234. https://doi.org/10.3917/lgh.050.0221

Sutton, J. (2017). "Recovering the African past: looking back from the present." Dans A. Livingstone Smith, E. Cornelissen, O. P. Gosselain & S. MacEachern (dir.), *Field Manual for African Archaeology*. Tervuren : Royal Museum for Central Africa.

Thackeray, A. I. (1981). *The Holocene cultural sequence in the northern Cape Province, South Africa* [Unpublished doctoral dissertation]. Yale University.

Thackeray, A. I. (1983). Dating the rock art of Southern Africa. *Goodwin Series*, 4, 21–26. https://www.jstor.org/stable/3858098

Thackeray, A. I., Thackeray, J. F., Beaumont, P. B., & Vogel, J. C. (1981). Dated rock engravings from Wonderwerk Cave, South Africa. *Science*, 214(4516), 64–67.

Thackeray, J. F. (2013). The principle of "sympathetic magic" in the context of hunting, trance and southern African rock art. *The Digging Stick*, 30, 1–4.

Thondhlana, T. P., Lyaya, E. C., & Mtetwa, E. (2022). The politics of knowledge production: Training and practice of archaeological science in Africa. *African Archaeological Review*, 39(4), 461–477. https://doi.org/10.1007/s10437-022-09491-9

Trigger, B. G. (1990). The history of African archaeology in world perspective. Dans P. Robertshaw (Ed.), *A history of African archaeology* (pp. 309–319). James Currey.

Trigger, B. G. (2006). *A history of archaeological thought* (2nd ed.). Cambridge University Press.

Ucko, P. J. (1987). *Academic freedom and apartheid: The story of the World Archaeological Congress*. Duckworth.

Ucko, P. J., & Rosenfeld, A. (1967). *Palaeolithic cave art*. Weidenfeld & Nicolson.

Van Riet Lowe, C. (1955). The rock engravings of Driekops Eiland. Dans *Congrès Panafricain de Préhistoire: Actes de la IIe Session, 1952* (pp. 769–776). Alger.

Villa, P., Soriano, S., Tsanova, T., Degano, I., Higham, T. F. G., d'Errico, F., Backwell, L., Lucejko, J. J., Colombini, M. P., & Beaumont, P. B. (2012). Border Cave and the beginning of the Later Stone Age in South Africa. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(33), 13208–13213.

Vinnicombe, P. (1976). *People of the eland: Rock paintings of the Drakensberg Bushmen as a reflection of their life and thought*. University of Natal Press.

Vogel, J. C., Plug, I., & Webley, L. (1997). New dates for the introduction of sheep into South Africa: The evidence from Spoegrivier Cave in Namaqualand. *South African Journal of Science*, 93(6), 246–248.

Walker, N. J. (1983). The significance of an early date for pottery and sheep in Zimbabwe. *South African Archaeological Bulletin*, 38(138), 88–92.

Webley, L. (1992). Early evidence for sheep from Spoeg River Cave, Namaqualand. *Southern African Field Archaeology*, 1(1), 3–13.

Webley, L. (1992). *The history and archaeology of pastoralism and hunter-gatherer settlement in the north-western Cape, South Africa* [Thèse de doctorat, University of Cape Town].

Webley, L. (1997). Jakkalsberg A and B: The cultural material from two pastoralist sites in the Richtersveld, Northern Cape. *Southern African Field Archaeology*, 6, 3–19.

Annexes

Annexes 1 à 51 → se référer aux dossiers annexes téléversés à part.

Annexe 1 : Moffat, R. (1842). *Missionary labours and scenes in Southern Africa*. John Snow.

Annexe 2 : Methuen, H. H. (1846). *Life in the wilderness; or, Wanderings in South Africa*. Richard Bentley.

Annexe 3 : Stow, G. W. (1905). *The native races of South Africa: A history of the intrusion of the Hottentots and Bantu into the hunting grounds of the Bushmen, the aborigines of the country* (G. M. Theal, Éd.). S. Sonnenschein & Co. ; The Macmillan Co.

Annexe 4 : Péringuey, L. A. (1906). On rock-engravings of animals and the human figure, the work of South African aborigines, and their relation to similar ones found in Northern Africa. *Transactions of the South African Philosophical Society*, *16*, 401–412.

Annexe 5 : Péringuey, L. A. (1906). On rock-engravings of animals and the human figure, the work of South African aborigines, and their relation to similar ones found in Northern Africa. *Transactions of the South African Philosophical Society*, *16*, 401–412.

Annexe 6 : Burkitt, M. C. (1928). *South Africa's past in stone and paint*. Cambridge University Press.

Annexe 7 : H. Breuil, *Autobiographie* [ms., 1942–1947], MAN, papiers Breuil.

Annexe 8 : Wilman, M. (1933). *The rock engravings of Griqualand West and Bechuanaland, South Africa*. Deighton, Bell & Co. ; McGregor Memorial Museum.

Annexe 9 : Malan, B. D., & Cooke, H. B. S. (1941). A preliminary account of the Wonderwerk Cave, Kuruman District, South Africa. *South African Journal of Science*, *37*, 300–312.

Annexe 10 : Power, J. H. (1955). The contribution of the Northern Cape to the study of prehistoric archaeology. *South African Journal of Science*, 51, 163.

Annexe 11 : Van Riet Lowe, C. (1952). *The rock engravings of Driekopseiland*. In *Actes du IIe Congrès panafricain de Préhistoire, Alger*.

Annexe 12 : Rudner, I., & Rudner, J. (1959). Who were the artists? Archaeological notes from South West Africa. *The South African Archaeological Bulletin, 14*(55), 106–108.

Annexe 13 : Clark, J. D. (1959). Prehistoric art. In *The prehistory of Southern Africa*. Penguin Books.

Annexe 14 : Slack, L. M. (1962). *Rock engravings from Driekopseiland and other sites south west of Johannesburg*. Centaur Press. → **Publication consultée sous format papier, le format numérique n'existe pas.**

Annexe 15 : Willcox, A. R. (1963). *The rock art of South Africa*. Nelson. → **Publication consultée sous format papier, le format numérique n'existe pas.**

Annexe 16 : Willcox, A. R. (1964). The non-representational petroglyphs of South Africa. *South African Journal of Science, 60*, 55–58.

Annexe 17 : Fock, G. J., & McGregor, A. (1965). Two rock engravings from South Africa in the British Museum. *Man, 65*, 194–195.

Annexe 18 : Fock, G. J. (1966). Distribution of animals on rock-engravings in the Northern Cape. *Annals of the Cape Provincial Museums, 5*, 85–90.

Annexe 19 : Du Toit, M. E. (1967). A comparative study of pictographic symbols at Driekopseiland, Riet River, and early Minoan and Aegean symbols. *South African Journal of Science, 63*(7).

Annexe 20 : Rudner, J., & Rudner, I. (1968). Rock-art in the Thirstland areas. *The South African Archaeological Bulletin, 23*(91), 75–89.

Annexe 21 : Cooke, C. K. (1969). *Rock art of Southern Africa*. Books of Africa.

Annexe 22 : Fock, D. M. L. (1970). Early copies of rock engravings from Griqualand West. *South African Journal of Science, 66*, 247–250.

Annexe 23 : Fock, G. J., Butzer, K. W., Scott, L., & Stuckenrath, R. (1980). Rock engravings and the Later Stone Age, northern Cape Province, South Africa: A multidisciplinary study. In R. E. Leakey & B. A. Ogot (Eds.), *Proceedings of the 8th Panafrican Congress of Prehistory and Quaternary Studies, Nairobi* (pp. 311–313). International Louis Leakey Memorial Institute for African Prehistory.

Annexe 24 : Butzer, K. W., Fock, G. J., Scott, L., & Stuckenrath, R. (1979). Dating and context of rock engravings in southern Africa. *Science, 203*(4386), 1201–1214. https://doi.org/10.1126/science.203.4386.1201

Annexe 25 : Morris, D. (1988). Engraved in place and time: A review of variability in the rock art of the Northern Cape and Karoo. *The South African Archaeological Bulletin, 43*(148), 109–120.

Annexe 26 : Fock, G. J., & Fock, D. M. L. (1989). *Felsbilder in Südafrika. Teil III: Die Felsbilder im Vaal-Oranje-Becken*. Böhlau Verlag. → **Publication consultée sous format papier, le format numérique n'existe pas.**

Annexe 27 : Beaumont, P. B., & Vogel, J. C. (1989). Patterns in the age and context of rock art in the Northern Cape. *The South African Archaeological Bulletin, 44*(150), 73–81. https://doi.org/10.2307/3887648

Annexe 28 : Beaumont, P. B., & Morris, D. (Eds.). (1990). *Guide to archaeological sites in the Northern Cape*. McGregor Museum.

Annexe 29 : Deacon, J. (1993). Archaeological sites as national monuments in South Africa: A review of sites declared since 1936. *South African Historical Journal, 29*(1), 118–131. https://doi.org/10.1080/02582479308671765

Annexe 30 : Morris, D. (1998). Rock engraving sites of the Kimberley area. In Z. Henderson & D. Morris (Eds.), *Dual Congress '98: Excursion guide to sites in the Northern Cape, Free State and Lesotho* (pp. 16–18). Desktop Creations.

Annexe 31 : Morris, D. R. N. M. (2002). *Driekopseiland and "the rain's magic power": History and landscape in a new interpretation of a Northern Cape rock engraving site* [Master's thesis, University of the Western Cape]. UWC Scholar Research Repository.

Annexe 32 : Morris, D. (2003). Rock art as source and resource: Research and responsibility towards education, heritage and tourism. *South African Historical Journal, 49*(1), 193–206. https://doi.org/10.1080/02582470308671454

Annexe 33 : Smith, B. W., & Ouzman, S. (2004). Taking stock: Identifying Khoekhoen herder rock art in Southern Africa. *Current Anthropology, 45*(4), 499–526. https://doi.org/10.1086/422081

Annexe 34 : Bassett, S., & Deacon, J. (2004). *A review of graffiti removal techniques at Wonderwerk Cave 11 years after intervention* [Unpublished technical report].

Annexe 35 : Morris, D. (2004). "Preserving the archives of ancient Africa"? Loony claims at the fringes of archaeology. *The Digging Stick, 21*(2), 9–12.

Annexe 36 : Morris, D., & Beaumont, P. B. (Eds.). (2004). *Archaeology in the Northern Cape: Some key sites*. McGregor Museum.

Annexe 37 : Deacon, J. (2006). Rock art conservation and tourism. *Journal of Archaeological Method and Theory, 13*(4), 379–399. https://doi.org/10.1007/s10816-006-9024-y

Annexe 38 : Morris, D. (2008). Driekopseiland rock engraving site, South Africa: A precolonial landscape lost and re-membered. In A. Smith & A. Gazin-Schwartz (Eds.), *Landscapes of clearance: Archaeological and anthropological perspectives* (pp. 87–111). Left Coast Press.

Annexe 39 : Parkington, J. E., Morris, D., & Rusch, N. (2008). *Karoo rock engravings: Marking places in the landscape*. Krakadouw Trust. → **Publication consultée sous format papier, le format numérique n'existe pas.**

Annexe 40 : Chazan, M., & Horwitz, L. K. (2009). Milestones in the development of symbolic behaviour: A case study from Wonderwerk Cave, South Africa. *World Archaeology, 41*(4), 521–539. https://doi.org/10.1080/00438240903374506

Annexe 41 : Morris, D., Ndebele, B., & Wilson, P. (2009). Who is interested in the Wildebeest Kuil Rock Art Centre? Preliminary results from a visitor questionnaire. *The Digging Stick, 26*(2), 17–18, 23.

Annexe 42 : Morris, D., & Venter, A. (2010). *Driekops Eiland: An interpretative quest*. McGregor Museum & School of Design Technology and Visual Arts, Central University of Technology. → **Publication consultée sous format papier, le format numérique n'existe pas.**

Annexe 43 : Morris, D. (2010). Snake and veil: The rock engravings of Driekopseiland, Northern Cape, South Africa. In G. Blundell, C. Chippindale, & B. Smith (Eds.), *Seeing and knowing: Understanding rock art with and without ethnography* (pp. 36–53). Wits University Press.

Annexe 44 : Morris, D. (2012). *Rock art in the Northern Cape: The implications of variability in engravings and paintings relative to issues of social context and change in the precolonial past* [Doctoral dissertation, University of the Western Cape].

Annexe 45 : Pereira, C. (2013). Rock engravings—Another look. *The Digging Stick, 30*(2), 12.

Annexe 46 : Morris, D. (2014). Wildebeest Kuil Rock Art Centre, South Africa: Controversy and renown, successes, and shortcomings. *Public Archaeology, 13*(1–3), 187–199. https://doi.org/10.1179/1465518714Z.00000000068

Annexe 47 : Barnabas, S. B. (2015). *Heritage-making at the Wildebeest Kuil Rock Art Tourism Centre, Northern Cape: An exploration* [Doctoral dissertation, University of KwaZulu-Natal]. ResearchSpace.

Annexe 48 : Morris, D. (2016). Revisiting the parietal art of Wonderwerk Cave, South Africa. *African Archaeological Review, 33*(3), 265–275. https://doi.org/10.1007/s10437-016-9226-y

Annexe 49 : Morris, D. (2021). Diamond town toil and trauma: Weaving material counter-narratives of Kimberley's pasts. *Critical Arts, 35*(4), 44–62. https://doi.org/10.1080/02560046.2021.1986732

Annexe 50 : Morris, D. (2022). Telling impressions: Breuil's 1929 visit to rock art and Stone Age sites near Kimberley, South Africa. *Quaternary International, 614*, 164–174. https://doi.org/10.1016/j.quaint.2021.06.020

Annexe 51 : Empereur-Buisson, A. (2023). *Conservation of the Wonderwerk Cave paintings (Northern Cape, South Africa)* [Master's thesis, Université de Bordeaux].

Annexe 52 : Poids statistique des axes avec tous les individus

```
          Eta2      P-value
Dim.1 0.7274619 2.579600e-13
Dim.2 0.5933490 2.845414e-09
Dim.3 0.5890250 3.635891e-09


$`1`
         v.test Mean in category  Overall mean sd in category Overall sd      p.value
Dim.3  3.773492          4.028465  5.368799e-16      0.6424707   2.202228 0.0001609785
Dim.2  3.377589          3.813427  5.634110e-16      0.9137812   2.329028 0.0007312435
Dim.1 -2.757972         -3.897791 -6.666780e-16      0.9450965   2.915377 0.0058161144

$`2`
         v.test Mean in category  Overall mean sd in category Overall sd      p.value
Dim.3 -3.385651         -1.260290  5.368799e-16       1.117784   2.202228 7.100966e-04
Dim.1 -4.244935         -2.091856 -6.666780e-16       1.145269   2.915377 2.186571e-05

$`3`
         v.test Mean in category  Overall mean sd in category Overall sd     p.value
Dim.3  3.115671          1.503261  5.368799e-16       1.776537   2.202228 0.001835267
Dim.1  2.232728          1.426104 -6.666780e-16       2.008858   2.915377 0.025566913
Dim.4 -2.107161         -0.896601 -1.473767e-15       1.157275   1.942142 0.035103663
Dim.2 -3.288462         -1.677986  5.634110e-16       1.413235   2.329028 0.001007362

$`4`
        v.test Mean in category Overall mean sd in category Overall sd      p.value
Dim.1 4.408741          3.466234 -6.66678e-16       1.551753   2.915377 1.039734e-05
Dim.2 3.522372          2.212375  5.63411e-16       2.366816   2.329028 4.277033e-04
```

Annexe 53 : Poids statistique des individus avec tous les individus

```
Cluster: 1
      49       47       32       41
1.451173 2.133743 3.562740 3.710798
--------------------------------------------------------------------------------
Cluster: 2
      30        9       18       10       36
1.073226 1.631307 1.644265 1.886202 1.937306
--------------------------------------------------------------------------------
Cluster: 3
      11       13       21       20       12
1.713285 1.805175 2.253614 2.336346 2.628922
--------------------------------------------------------------------------------
Cluster: 4
      25       28       42       27       23
2.581197 2.884016 2.900198 3.293675 3.434353

$dist
Cluster: 1
      47       41       32       49
9.106798 8.583296 6.774503 6.340217
--------------------------------------------------------------------------------
Cluster: 2
      22        7       17        4        5
7.545569 7.337696 6.887348 6.517836 6.329551
--------------------------------------------------------------------------------
Cluster: 3
       3        8       15        6        2
9.742189 8.517325 7.452511 5.507221 5.335171
--------------------------------------------------------------------------------
Cluster: 4
       51        44        24        26        31
12.032453  7.585659  7.507659  7.459790  7.241804
```

Annexe 54 : Poids statistiques des axes sans individus 32, 41, 47,49

```
          Eta2      P-value
Dim.1 0.7822780 2.173664e-13
Dim.2 0.7724363 5.435337e-13
Dim.4 0.4928016 7.306115e-06
Dim.3 0.3401629 1.315158e-03
```

```
$`1`
        v.test Mean in category  Overall mean sd in category Overall sd      p.value
Dim.3  2.897257         1.296632 -2.064321e-16      1.0999056   1.977041 3.764414e-03
Dim.1 -4.372650        -2.866556  1.247967e-15      0.9511829   2.896021 1.227474e-05

$`2`
        v.test Mean in category  Overall mean sd in category Overall sd      p.value
Dim.3 -3.315139        -1.173116 -2.064321e-16       1.448841   1.977041 0.0009159745

$`3`
        v.test Mean in category  Overall mean sd in category Overall sd      p.value
Dim.1  4.331233         3.557420  1.247967e-15       1.657065   2.896021 1.482765e-05
Dim.2  1.969111         1.303498 -3.360196e-16       1.073482   2.334094 4.894036e-02
Dim.4 -2.305194        -1.263100 -3.098142e-16       1.008606   1.932006 2.115574e-02

$`4`
        v.test Mean in category  Overall mean sd in category Overall sd      p.value
Dim.5  2.322571         2.389463  4.604030e-16      0.7094951   1.821984 2.020222e-02
Dim.1  2.271920         3.715194  1.247967e-15      1.2042840   2.896021 2.309135e-02
Dim.2 -4.278941        -5.639510 -3.360196e-16      1.2123812   2.334094 1.877848e-05

$`5`
        v.test Mean in category  Overall mean sd in category Overall sd      p.value
Dim.4 4.032912          7.79161 -3.098142e-16              0   1.932006 0.0000550900
Dim.2 3.578468          8.35248 -3.360196e-16              0   2.334094 0.0003456143
```

Annexe 55 : Poids statistiques des individus sans 32, 41, 47, 49

```
$para
Cluster: 1
       30        35        16        36        10
0.8401164 1.3392724 1.4573577 1.8074716 2.0513880
--------------------------------------------------------------------------------
Cluster: 2
      18        9       12       11       19
1.452652 1.507698 1.868484 2.085495 2.244738
--------------------------------------------------------------------------------
Cluster: 3
      42       25       28       33       39
2.336125 2.480201 2.667222 3.676858 3.732874
--------------------------------------------------------------------------------
Cluster: 4
       8       15        3
2.095620 2.301305 3.451989
--------------------------------------------------------------------------------
Cluster: 5
 51
  0
```

```
$dist
Cluster: 1
      37       29       46       34       38
5.479730 5.157376 5.021980 4.950765 4.869206
--------------------------------------------------------------------------------
Cluster: 2
      45        7        6        2       22
6.709695 6.391643 5.842729 5.631422 5.294290
--------------------------------------------------------------------------------
Cluster: 3
      31       39       24       44       26
8.708852 8.040327 7.855532 7.315208 7.142977
--------------------------------------------------------------------------------
Cluster: 4
       3       15        8
8.622739 7.385495 6.924652
--------------------------------------------------------------------------------
Cluster: 5
     51
12.1777
```

Annexe 56 : Poids statistique des axes sans les individus 32, 41, 47, 49 et 51

```
            Eta2      P-value
Dim.2 0.7679132 2.215475e-13
Dim.1 0.7185999 1.227627e-11
Dim.5 0.4067235 5.998003e-05
Dim.3 0.2332997 1.027440e-02


$`1`
         v.test Mean in category Overall mean sd in category Overall sd      p.value
Dim.5  2.777173         1.095939 2.853997e-16       1.672650   1.750970 5.483392e-03
Dim.3  2.687181         1.209528 1.345240e-15       1.083034   1.997167 7.205781e-03
Dim.1 -4.367319        -2.871637 1.216871e-15       1.129312   2.917494 1.257809e-05

$`2`
         v.test Mean in category Overall mean sd in category Overall sd      p.value
Dim.2 -2.185963       -0.8679501 6.646254e-16       1.379065   2.234360 2.881829e-02
Dim.3 -2.967914       -1.0533302 1.345240e-15       1.570930   1.997167 2.998278e-03
Dim.5 -3.891672       -1.2109150 2.853997e-16       1.215039   1.750970 9.955586e-05

$`3`
        v.test Mean in category Overall mean sd in category Overall sd      p.value
Dim.1 4.077750         3.364926 1.216871e-15       1.870361   2.917494 4.547365e-05
Dim.2 3.910562         2.471367 6.646254e-16       0.679143   2.234360 9.208154e-05

$`4`
         v.test Mean in category  Overall mean sd in category Overall sd      p.value
Dim.1  2.501926         4.119569  1.216871e-15      1.1665581   2.917494 1.235196e-02
Dim.5  2.060976         2.036662  2.853997e-16      0.6509228   1.750970 3.930531e-02
Dim.4  1.994395         2.078242 -4.724482e-16      0.8873089   1.846365 4.610894e-02
Dim.2 -4.475294        -5.643415  6.646254e-16      1.5870618   2.234360 7.630626e-06
```

Annexe 57 : Poids statistique des individus sans les individus 32, 41, 47, 49 et 51

```
$para
Cluster: 1
       30        35        16        36        50
0.7119737 1.4907801 1.7292949 1.7933360 1.9739809
--------------------------------------------------------------------------------
Cluster: 2
      18       12        9       13       19
1.732608 1.814315 1.829260 2.091758 2.262063
--------------------------------------------------------------------------------
Cluster: 3
      25       28       42       39       27
2.361851 2.561327 2.644541 3.870806 3.876396
--------------------------------------------------------------------------------
Cluster: 4
       8       15        3
1.664878 2.309064 3.619633


$dist
Cluster: 1
       4        5       37       36       46
6.897614 6.890080 5.780998 5.092372 5.045422
--------------------------------------------------------------------------------
Cluster: 2
       7       45        2        6       17
6.738754 6.714426 6.177584 6.147611 6.045034
--------------------------------------------------------------------------------
Cluster: 3
      31       24       39       26       44
8.826886 8.331085 8.161550 7.810762 7.684638
--------------------------------------------------------------------------------
Cluster: 4
       3       15        8
8.772614 7.806853 7.582429
```

Annexe 58 : Répartition décennale des occurrences de référence aux trois sites du corpus. Les effectifs correspondent au nombre de publications mentionnant chaque site ; une publication pouvant mentionner plusieurs sites, les données relèvent d'un décompte par site et non d'un décompte exclusif des publications.

