

SOPHIE DE BEAUNE 2016

Qu'est-ce que la préhistoire ?

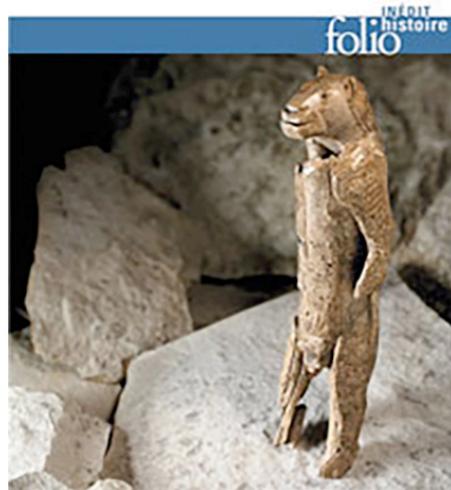
Paris : Gallimard

Mars 2019

Une réponse à Sophie de Beaune sur le caractère scientifique et utopique de mes travaux

Sophie A. de Beaune

Qu'est-ce que
la Préhistoire ?



Sophie de Beaune me fait l'honneur de me consacrer plusieurs pages dans son livre « Qu'est-ce que la préhistoire ? » (notamment p. 167-171), pages dans laquelle elle met explicitement en doute les choix épistémologiques qui guident mes recherches. Il est intéressant de noter qu'elle reprend pratiquement, à plusieurs années de distance, les critiques que Paul Courbin (1988), le fouilleur de l'Agora d'Athènes et auteur du livre « *Qu'est-ce que l'archéologie* » (1982) -avait adressées à mon livre « *L'archéologie demain* » (1986).

La persistance des mêmes mises en causes dans une large frange du monde archéologique et anthropologique et sur le long terme m'incite à proposer aujourd'hui cette mise au point, une opportunité fournie par le livre de Sophie de Beaune, non parce que la discussion présentée apporte des éléments nouveaux au dossier, mais parce que sa réaction est typique d'une totale mécompréhension de mes démarches, mécompréhension du reste assez largement partagée. Il est assez désolant de ne pas être mieux compris après tant d'articles et de livres consacrés au sujet (pour une dernière mise au point : Gallay 2016a).

Selon Sophie de Beaune :

Alain Gallay et les tenants des démarches comparables idéalisent ingénument des disciplines expérimentales qui ne leur paraissent infaillibles que parce qu'ils les voient de loin et se méprennent sur le statut de leur propre discipline.

Ayant une formation de naturaliste, j'ose espérer avoir vu le domaine de l'expérimentation d'assez près, quant à mes méprises concernant l'archéologie, voyons ce qu'il en est plus avant en reprenant (en italiques rouges) les principales critiques de l'auteur.

Critique 1. Alain Gallay est un adepte des démarches top-down

Plutôt que d'utiliser des « modèles prêts à penser » de plus en plus d'archéologues prennent aujourd'hui conscience qu'ils ont plutôt intérêt à partir des données archéologiques elles-mêmes pour tenter de saisir quelque chose de la société étudiée. Ils pratiquent ainsi largement l'abduction. C'est la voie bottom-up.

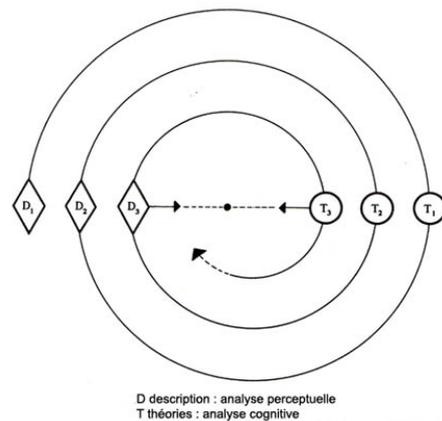


Fig. 1. Relations entre analyse perceptuelle D (description) et analyse cognitive T (théorie) (Gardin 1970, p. 373).

On peut répondre de deux manières à cette objection :

Dans les années 60, lorsque les adeptes de la *New Archaeology* proposent de se mouler dans une démarche hypothético-déductive de type *top-down*, ils s'abusent eux-mêmes car, s'ils présentent effectivement leurs travaux sous cette forme, il est évident que la démarche intellectuelle qu'ils ont suivie est exactement inverse.

On sait que toute démarche de connaissance est un perpétuel aller-retour entre des modèles « bons à penser » (légère modification du terme pour éviter la connotation dénigrante) et des observations empiriques. Il y a trop longtemps que l'on a admis la réalité d'un tel processus pour revenir sur le sujet. Ceci est valable aussi bien pour les interprétations de « petits faits » que pour les grandes théories (fig. 1).

« La découverte de la forme d'un phénomène naturel ou social (les modèles bons à penser et non prêt à penser) est donc canalisée, guidée par l'ensemble des observations dont nous disposons. On ne peut pas se contenter d'observations isolées pour la valider. L'induction est le nom donné par Francis Bacon à l'entièreté du processus expérimental, orienté sur la forme d'une propriété naturelle. » (Franck 2015, p. 305)

Peut-être faut-il rappeler que Francis Bacon est le fondateur de la science moderne.

Critique 2. Pour Alain Gallay les lois de fonctionnement des faits humains sont du même ordre que les faits de la nature. Il est temps de considérer l'archéologie comme une science de la nature

Le fait qu'il existe des lois de fonctionnement des faits humains du même ordre que les lois de la nature est contestable. L'espèce humaine dont l'univers n'est plus directement connecté à la biologie.

Le fait que j'aie pu préciser la façon dont on peut raisonner sur des phénomènes inscrits dans la durée en prenant exemple sur les sciences de la nature n'implique aucunement que les « lois humaines » soient le reflet des lois de la nature. L'épistémologie proposée se situe à un niveau supérieur d'abstraction ; elle est une extrapolation qui, en tant que telle, peut s'appliquer à des réalités totalement différentes. Elle est valable pour une très large série de phénomènes définis selon des optiques variées, optiques fondant les divers domaines de la connaissance, *irréductibles les uns aux autres.*

« En science, il y a généralement un lien entre le point de vue où l'on se place, la question à laquelle on s'intéresse, et la théorie qu'on cherche à vérifier (...). Nous ne pouvons éviter d'adopter un point de vue sélectif et, le pourrions-nous, ce ne serait pas souhaitable, car nous aurions une masse de documents disparates et non une description plus « objective ». » (Popper, cité dans Testart 1991, p.14)

Il y a du reste chez ceux qui critiquent cette approche une confusion entre sciences expérimentales et sciences de la nature. Les sciences de la nature ne se réduisent pas à l'expérimentation, elles sont également des sciences d'observation de phénomènes qui se déroulent dans le temps et c'est pour cela que ces disciplines m'intéressent. Il est d'autre part faux de dire que les sciences humaines se situent en dehors de toute possibilité d'expérimentation. L'ethnoarchéologie peut faire appel à des protocoles d'observation semi-expérimentaux parfaitement maîtrisables (pour la poterie, voir par exemple Roux, Corbetta 1990).

Critique 3. Alain Gallay admet qu'il existe des invariants d'ordre historique

Les historiens savent bien qu'il n'y a pas d'invariants historiques. Non seulement il n'existe pas d'histoire universelle, mais l'évolution historique n'a rien d'inéluctable ni de prévisible.

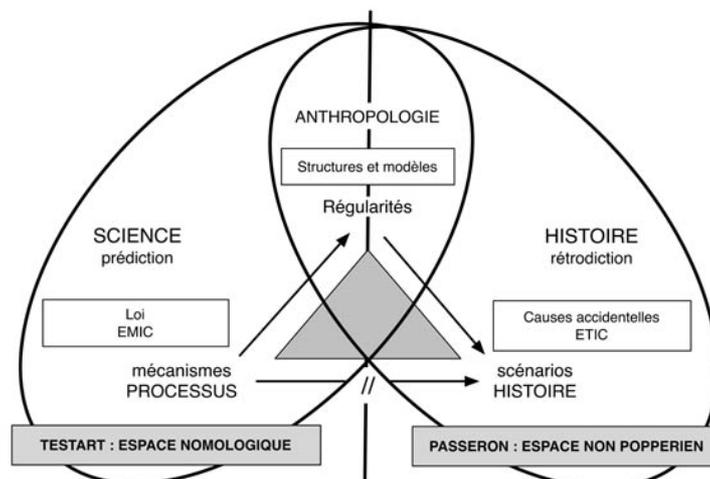


Fig. 2. Place de l'histoire dans l'ensemble du processus de connaissance.

Cette vue est défendue notamment par Passeron dans « *Le raisonnement sociologique : l'espace non poppérien du raisonnement naturel* » (1991), abondamment cité dans ces pages. Il s'agit d'un des plaidoyers les plus riches et les plus argumentés en faveur de l'irréductibilité de l'histoire, plaidoyer auquel j'adhère pleinement. Mais ce type d'approche n'épuise aucunement le domaine des sciences humaines qui ne sont pas uniquement des sciences historiques, pas plus que les sciences naturelles ne sont que des sciences expérimentales. On n'a pas découvert le mouvement des planètes en expérimentant. Je me suis du reste largement expliqué sur ce sujet en opposant ce type d'approche à celle d'Alain Testart.

La partie gauche du schéma de la figure 2 pose certainement une série de questions, non pas parce qu'elle est non justifiée, mais pour deux raisons :

1. Parce que la recherche peut très bien fonctionner en se centrant sur la partie droite, soit sur la relation structures-scénarios, et en ignorant (provisoirement) la partie gauche.
2. Parce que les anthropologues ne se sont guère intéressés à cette question et n'y ont pas réfléchi. Nous avons nous même adopté une solution d'attente qui mobilise au niveau des mécanismes des faits sociaux antécédents, un précepte retenu par Durkheim, comme nous avons choisi de le faire dans nos études sur la céramique africaine (fig. 3 et Gallay 2011, fig. 7.1, 304) (fig. 3)

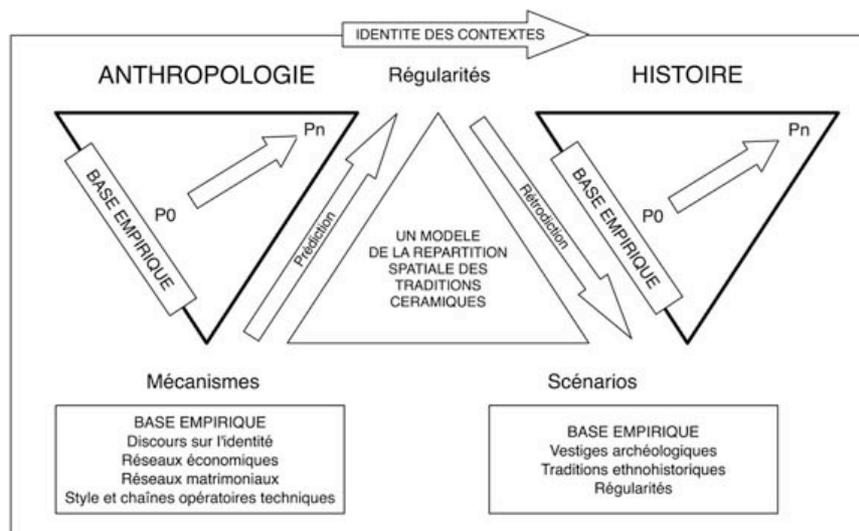


Fig. 3. Problématique ethnoarchéologique retenue pour l'analyse de la céramique traditionnelle actuelle de la Boucle du Niger (Mali).

Critique 4. Alain Gallay admet que les sciences exactes fonctionnent de manière moins intuitive que les sciences historiques

L'idée que les raisonnements en sciences exactes fonctionnent de manière moins intuitive qu'en sciences humaine est naïve. En réalité, l'intuition et le tâtonnement sont à l'œuvre autant dans les sciences exactes que dans les sciences historiques.

J'adhère à ce point de vue, mais il ne faut pas se tromper d'échelle. La connaissance nécessite un certain nombre de règles sur lesquelles je ne reviendrai pas ici et ces règles me semblent souvent moins bien appliquées dans les sciences dites humaines.

Critique 5. Alain Gally considère que l'ethnoarchéologie est une science expérimentale

L'ethnoarchéologie n'est qu'une discipline d'observation, elle ne peut être une science expérimentale.

Plutôt que de longues digressions théoriques, voyons, à l'occasion de mes recherches actuelles comment, en pratique, je procède. L'analyse du phénomène mégalithique éthiopien (Gally 2016b et c) m'a en effet incité à étendre la problématique utilisée pour analyser le monumentalisme, funéraire ou non, à l'ensemble du Sahara et du Sahel (Gally 2016d). (fig. 4 et 5)

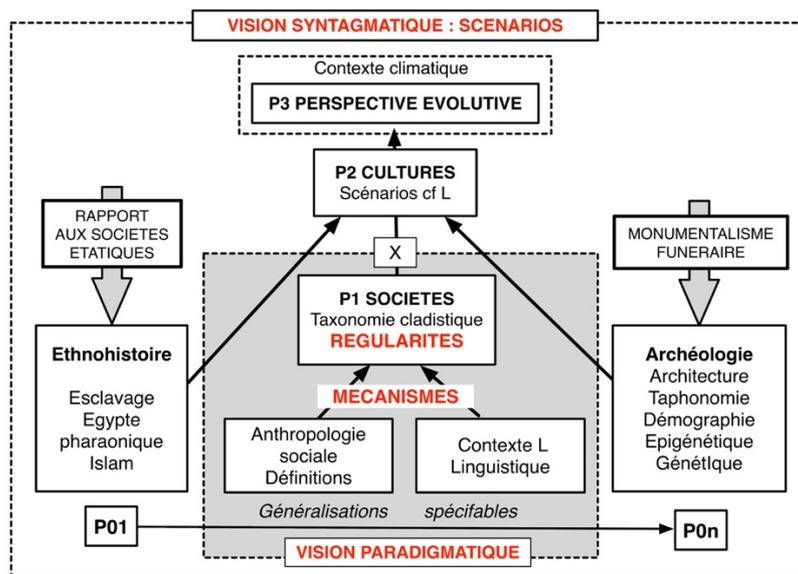


Fig. 4. Problématique d'analyse du monumentalisme funéraire africain par rapport à l'opposition scénario-régularité-mécanisme. Schéma d'orientation pour une construction logiciste abordant la question de l'évolution des sociétés de la partie septentrionale du continent africain, Sahara, Sahel et Éthiopie. Le point X correspond à la jonction entre le domaine paradigmatique et le domaine syntagmatique, point où se situe une démarche qui pourrait être qualifiée de top-down.

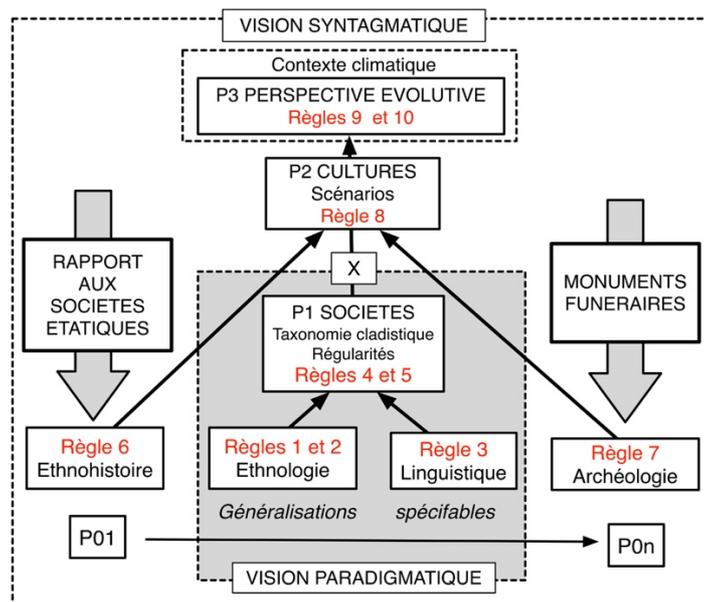


Fig. 5. Règles d'analyse du monumentalisme funéraire africain.

Nous pouvons définir une démarche en quatre points qui intègre les données ethnoarchéologiques.

Vision paradigmatique : les « comparaisons »

Une première série de règles s'applique au *contexte paradigmatique* et définit un certain nombre de paramètres généraux permettant de situer dans un cadre de référence large, notamment africain, les données issues de contextes géographiques et temporels plus spécifiques. La vision paradigmatique regroupe les données P0 ethnographiques actualistes et la contextualisation linguistique de ces informations. Toute généralisation ethnologique doit en effet être située dans un contexte particulier avec une vision qui, en l'état de l'art, n'est pas universaliste. Ces informations débouchent à un niveau supérieur P1 sur une classification des types de sociétés mobilisées dans la construction (règles 4 et 5).

Règle 1. Toute restitution du passé doit s'appuyer sur des concepts généraux clairement définis permettant de dresser un bilan à la fois politique et social de chaque société.

Nous devons à ce niveau développer une réflexion sur les concepts anthropologiques mobilisés s'appuyant sur des définitions précises. Alain Testart (2004-2010) s'est attaché à approfondir cette question en développant au fil de ses travaux une véritable anthropologie économique, sociale et politique. Il prolonge et élargit ici des réflexions développées notamment par Claude Meillassoux (1964, 1975a et b, 1977, 1986), Luc de Heusch (1958, 1993), Jean-Loup Amselle (1971), Abdullai Bara Diop (1981) Catherine Aubin (1982), Jean Bazin (1982), Alain Gallyay (2011a) et bien d'autres à partir des années 60 à propos des sociétés africaines.

Règle 2. Rassembler les données ethnologiques locales disponibles sur les peuples actuels (sociétés tests).

Cette approche relève de ce que l'on nomme habituellement le « comparatisme ethnologique ». Explorée et colonisée relativement tardivement par rapport aux autres continents, l'Afrique a conservé des structures sociales et politiques relativement anciennes qui ont pu être décrites par les explorateurs, les missionnaires et les ethnologues. Nous devons donc faire le point sur les populations qui occupent encore la zone considérée, Wolof, Sereer, Peul, Touareg, Toubou, populations nilotiques, populations omotiques d'Éthiopie, dont les Konso, etc. Certains d'entre eux, comme les Sereer et les Konso, présentaient encore récemment un monumentalisme qui peut servir de référence, un domaine sur lequel il est possible d'enquêter encore aujourd'hui. Il ne s'agit pas de transférer sans discussion ces informations sur le passé archéologique, mais d'enrichir les modèles souvent simplistes utilisés par les archéologues pour interpréter leurs découvertes.

Règle 3. Spécifier les données ethnologiques par rapport au contexte linguistique.

Cette position a été développée à l'occasion de nombreux travaux à propos de la diffusion des langues indo-européennes en Eurasie et en Europe. Les dérives associées à cette position ont été, à juste titre, violemment critiquées. Certains archéologues avancent ainsi l'idée qu'il n'y a, de façon systématique en Afrique, aucune corrélation entre langues et cultures.

Nous pouvons répondre de plusieurs manières à cette objection fondamentale.

Selon notre propre expérience du terrain, qui nous paraît non négligeable (Gallay 2005a, 2012b), il existe des lieux et des temps où il est possible de décrire de telles corrélations. Cette situation n'exclut pas de nombreux cas où cette concordance n'est pas réalisée (Mayor 2011). L'idée que les partitions ethniques actuellement recensées sont le résultat de la volonté de contrôle et de gestion des populations par l'ancien pouvoir colonial (Amselle, M'Bokolo 1985 ; Bazin 1985) n'ôte en rien au fait que ces partitions ont un pouvoir certain dans l'imaginaire et les pratiques actuelles des populations africaines avec toutes ses conséquences sur l'individualisation des composantes culturelles.

Le cadre linguistique, notamment la référence aux grands phylums définis par Greenberg (1948, 1963), permet de contextualiser les règles générales d'interprétation proposées par l'approche ethnologique et ethnoarchéologique. Dans un premier temps en effet ces dernières n'ont pas valeur universelle et doivent être replacées dans des contextes qui doivent être précisés (Gallay 2011b). On se référera ici, notamment pour l'est du continent essentiellement aux travaux de Christopher Ehret (1976, 1993/1995, 1984, 2011), de Gerrit J. Dimmendaal (1984, 2007), de Roger Blench 1993/1995, 1995, 1999, 2006) et de Claude Rilly (2008, 2009, 2010a et b).

Le principal problème posé par l'approche linguistique concerne le passage des classifications phénétiques ou cladistiques aux classifications phylogénétiques et la corrélation des classifications des divers auteurs utilisant souvent des terminologies distinctes. Deux questions se posent à propos de la mise en correspondance des classifications linguistiques et des composantes culturelles, tant économiques que techniques, céramiques notamment :

1. Quelles sont les conditions du passage d'une classification des langues - phénétiques (proximités globales) ou cladistiques (processus de descendance avec modifications) - à une classification phylogénétique interprétable en termes historiques ?
2. Quelle est la pertinence des racines linguistiques restituées au niveau des proto-langages pour définir un certain nombre d'innovations techniques et/ou économiques ?

En Afrique, trois auteurs, Christopher Ehret, Roger Blench et Claude Rilly ont suivi cette voie pour restituer l'histoire des phylums nilo-saharien et afro-asiatique ou afrasien, mais la confrontation de leurs approches est hypothéquée par des terminologies qui se recouvrent difficilement. Ehret (1993/1995, 2011) s'est notamment intéressé au développement du phylum nilo-saharien. Claude Rilly (2009, 2010a et b) s'est concentré sur l'embranchement soudanien oriental-Nord du même phylum correspondant à l'Est-Sahélien d'Ehret et associe le méroïtique à cette famille. Le scénario proposé montre une phase d'explosion du proto-soudanien oriental-Nord au cours du 4^e millénaire et cinq mouvements de diffusion divergeant à partir du Wadi Howar en direction de l'Éthiopie, de la Nubie (Kerma, Méroé), de la Basse Nubie, de l'Ennedi et des monts Nuba. Blench (2006) situe l'origine de l'Afro-asiatique au niveau de la Gezireh au Soudan. Une des branches de ce phylum diffuse ensuite le long du Wadi Howar pour donner naissance aux langues tchadiques.

Il est possible de comparer ces diverses approches dans la perspective de la cladistique tout en étant conscient du caractère souvent impressionniste des arborescences proposées compte tenu des imprécisions et des contradictions constatées au niveau des travaux des divers linguistes et de notre méconnaissance de la linguistique historique.

L'introduction des données de la linguistique historique dans la perspective cladistique repose sur quatre hypothèses :

H1. On admet que les classifications linguistiques proposées se situent dans la perspective de la descendance avec modification. Les arbres fondés sur des racines communes sont recevables dans cette perspective. On identifie alors un certain nombre de pas de transformation correspondant à des innovations techniques et/ou économique. On peut par exemple dans cette perspective corrélérer le développement du pastoralisme bovin avec l'expansion des langues du phylum nilo-saharien (fig. 6).

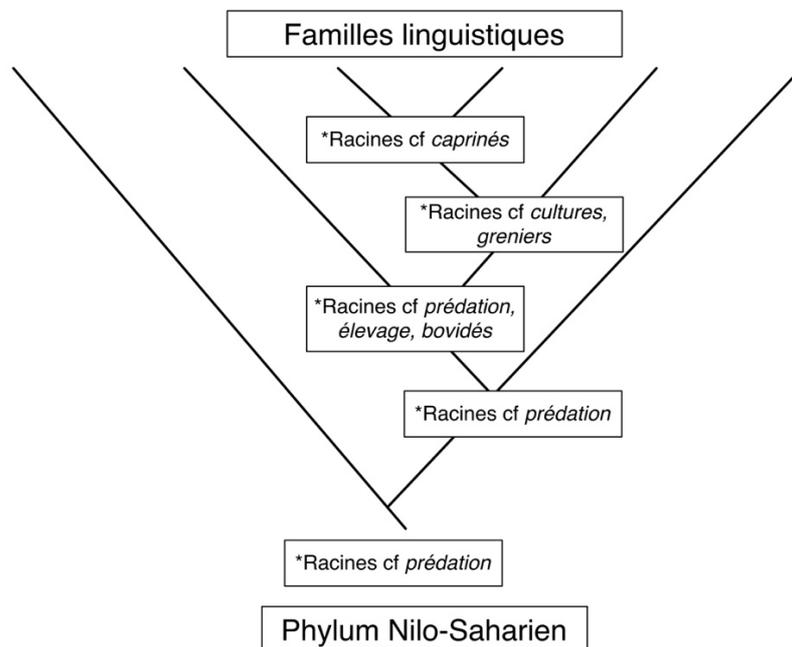


Fig. 6. Classification linguistique et innovations techniques identifiées au niveau de certaines racines, le cas du phylum nilo-saharien.

H2. Des compléments utilisant des classifications phénétiques fondées sur les pourcentages de caractéristiques communes peuvent être utilisés de cas en cas. Ehret (1976, 2019) utilise par exemple les pourcentages de cognates communs pour proposer une différenciation des langues couchitiques.

H3. On peut corrélérer ces classifications avec des séquences archéologiques dans lesquelles il est possible d'identifier au niveau des vestiges les items qualifiés par des racines communes. Cette confrontation permet de situer les pas de transformation sur une échelle chronologique (séquence P0 – P2 sans passer par P1) (fig. 7).

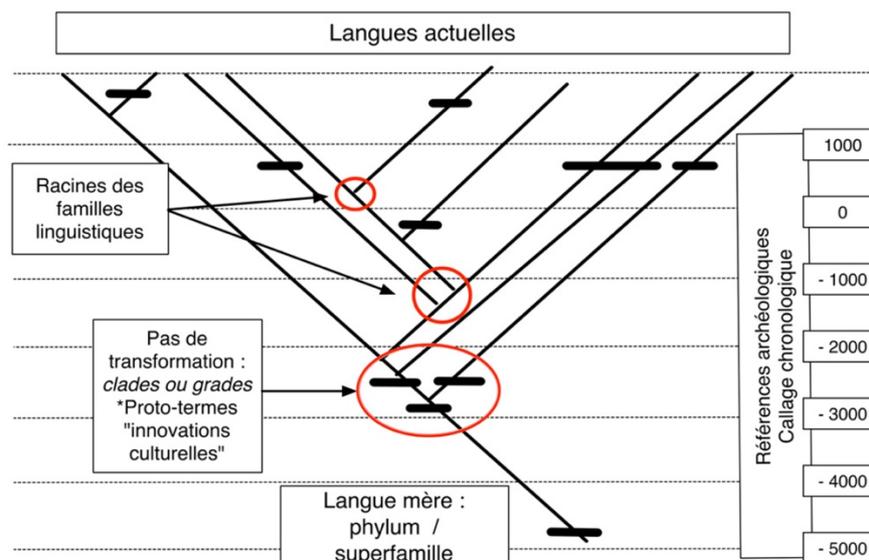


Fig. 7. Modèle théorique pour un calage chronologique d'une arborescence linguistique. (C)..

Les pas de transformations sont alors placés sur l'arbre dont les bifurcations sont situées chronologiquement. Cette procédure a été utilisée pour proposer une histoire du mégalithisme éthiopien (Gallay 2016b et c).

P1. Vision paradigmatique : sociétés

Règle 4. On distingue les notions de sociétés et de cultures. Les sociétés relèvent d'abstractions théoriques, soit de nos régularités, les cultures désignent des collectivités concrètes insérées dans le temps et dans l'espace.

Dans son dernier livre sur l'évolution des sociétés humaines Alain Testart (2012) oppose la notion de « culture » (issue des scénarios locaux), qui rend compte de la diversité humaine, à la notion de « société » (concept exprimant les grandes tendances structurales de l'organisation sociale). Cette dernière notion permet seule de rendre compte d'un processus évolutif cohérent. Elle est à la base de l'évolutionnisme de Testart. On peut montrer que cette opposition recouvre en fait nos concepts de scénarios et régularités.

Tant chez Testart que dans mes propres travaux ces distinctions ne s'opposent qu'au niveau technique (dans le sens des méthodologies d'acquisition des connaissances). Ces perspectives portent sur la même réalité sociale au sein de laquelle s'imbriquent des composantes techniques, économique, sociales et politiques, toutes réalités susceptibles d'être abordées sur le plan des scénarios et/ou des régularités et donc de présenter des composantes phylogénétiques et/ou des composantes purement taxonomiques.

La question des mécanismes reste plus délicate à aborder du fait de la rareté des études anthropologique abordant ces questions. Nous nous limiterons à considérer ici, à la suite de Durkheim (1895), les mécanismes comme réunissant les faits sociaux « antécédents » permettant d'expliquer le fait social analysé.

Règle 5. Aborder les dynamiques linguistiques, sociales et politiques des sociétés dans une perspective cladistique (descendance avec modification).

La règle 5 permet, au niveau P1 de la démonstration, de définir la structure dynamique du phénomène (P1) et structure celle des modifications affectant les sociétés dans le contexte de la notion de descendance avec modification.

L'outil mathématique *sensu lato*, de tout temps, retenu l'attention des archéologues soucieux d'asseoir leurs démonstrations sur des bases plus solides. Nous ne reviendrons pas ici sur ces développements qui ont fait l'objet d'innombrables publications (Djindjian 1991 ; Gallay 1998, 2007a et b).

L'outil mathématique est indissociable d'une approche structurale de la réalité, de la « mise en paquets » des données et de la création de modèles.

Au cours de la longue histoire de leur discipline les archéologues, comme beaucoup d'autres praticiens des sciences humaine ou naturelles, ont eu recours essentiellement à des classifications « phénétiques » mobilisant des données jugées équivalentes aux plans interprétatif et fonctionnel, sans réellement discuter cet *a priori* (Tassy 1991 ; Darlu, Tassy 1993).

Rappelons dans cette perspective qu'il existe plusieurs types de classifications.

Il est néanmoins important que l'on s'entende sur la pertinence des différentes manières de classer les phénomènes humains. Nous pouvons en effet distinguer (Gallay 2012b) :

Classements dynamiques des phénomènes

Nous pouvons placer sous ce type d'approche le classement des sociétés proposé par Alain Testart (2005, 2012). Les entités reconnues affichent des potentialités évolutives indéniables, mais les partitions proposées ne reposent pas sur une problématique taxonomique explicite, sinon une excellente connaissance de l'anthropologie mondiale et sur la reconnaissance d'un certain nombre de critères jugés particulièrement pertinents, notamment au niveau de la richesse et des structures politiques.

Taxonomies phylogénétiques

Les classifications phylogénétiques correspondent aux premières approches classificatoires du darwinisme et de l'évolutionnisme biologique, mais se retrouvent dans certaines classifications linguistiques. Les arborescences proposées confondent classification des espèces biologiques (ou des langues), ce qui est une approche taxonomique et arbre de diversification, ce qui correspond à un scénario historique, une position intenable qui implique en effet une histoire ne comprenant que des phénomènes de divergence et aucun phénomène de convergence du notamment à des contacts ou à des hybridations, une situation extrêmement rare en histoire.

Taxonomies phénétiques

Les classifications phénétiques se sont développées dans les années 60 avec l'apparition des algorithmes de taxonomie numérique et les nouvelles possibilités de calcul offertes par les ordinateurs. Toutes ces analyses reposent sur l'idée et l'illusion, d'une part, qu'il est possible de donner une seule description exhaustive de la réalité sous la forme d'un langage documentaire unique, d'autre part que cette représentation de la réalité peut générer d'elle-même une interprétation. Il suffirait donc d'accumuler les critères descriptifs pour générer de bonnes classifications riches de sens, une position que nous ne pouvons accepter.

Taxonomies cladistiques

L'approche cladistique ne fait que systématiser l'approche précédente en prenant comme critère fondamental celui de la *descendance avec modification*, un concept issu des problématiques darwinistes (O'Brien, Lyman 2003) mais en sélectionnant mieux les critères jugés pertinents.

Malgré cela, cette approche relève d'une épistémologie générale située en dehors du domaine des sciences biologiques. Elle est donc applicable à n'importe quel phénomène se modifiant au cours de l'histoire et ne préjuge d'aucune équivalence ou identité postulée entre espèces biologiques et phénomènes culturels tels que sociétés, systèmes techniques, systèmes sociaux, systèmes politiques, systèmes religieux, etc. La situation est donc identique à celle de la taxonomie numérique qui peut être appliquée à toutes sortes de phénomènes naturels ou culturels.

Ce rapide rappel montre donc clairement que l'approche cladistique reste le meilleur moyen d'accès à une compréhension de l'évolution des sociétés à ce niveau d'exigence tout en conservant la possibilité de développer des scénarios historiques insérés dans le temps et l'espace. Ce type de classement apporte en effet un progrès considérable face aux simples taxonomies empiriques des phénomènes culturels, et ceci sur plusieurs plans.

1. Une taxonomie cladistiques est un modèle ou une structure, soit, dans notre nomenclature, une régularité ou une construction typologique relevant du constructivisme (Piaget 1936). Il ne s'agit donc que d'un outil conceptuel souple permettant de préciser certaines composantes de la réalité.
2. En tant que classement, le cladisme incorpore des données de première importance sur le plan historique en tenant compte de certains liens entre caractères « primitifs » et caractères « dérivés », introduisant ainsi une dimension dynamique supplémentaire dans les taxonomies.
3. Les bases du classement, choix et définition des caractères, liens entre caractères primitifs et dérivés, etc. peuvent être discutés, modifiés et/ou réfutés sur la base de données factuelles. Elles peuvent donc tenir compte des multiples débats anthropologiques portant sur la diversité culturelle.
4. Les liens entre caractères primitifs et dérivés peuvent être expliqués par des mécanismes et des processus relevant des dynamiques sociales et culturelles et donc d'une anthropologie dynamique.
5. Le cladisme n'exige pas que les caractères dérivent les uns des autres dans le temps : le temps n'intervient pas dans le choix des caractéristiques qui ne sont choisies que pour regrouper ou séparer des objets.
6. La structure dégagée ne répond à aucun dogmatisme ou a priori évolutionniste et relève de l'empirisme. Elle est susceptible de s'actualiser dans divers scénarios locaux relevant de l'histoire dans une perspective *bottom-up*.
7. Ces diverses caractéristiques relèvent d'une épistémologie générale située en dehors du domaine des sciences biologiques. Elles sont donc applicables à n'importe quel phénomène se modifiant au cours de l'histoire et ne préjuge d'aucune équivalence ou identité postulée entre espèces biologiques et phénomènes culturels tels que sociétés, systèmes techniques, systèmes sociaux, systèmes politiques, systèmes religieux, etc. La situation est donc identique à celle de la taxonomie numérique qui peut être appliquée à toutes sortes de phénomènes naturels ou culturels.

8. Les diverses caractéristiques tentent de cerner des phénomènes culturels divers allant des faits techniques aux sociétés globales. La liste des critères retenus peut évidemment être discutée et modifiée selon le jugement porté sur le caractère stratégique de chacun des critères face à l'histoire. Il n'y a pas un seul classement possible, mais une infinité. Chaque arborescence possible illustre un point de vue particulier porté sur ce qui est jugé important pour l'évolution des sociétés (Gallay 2012a).

Formations politiques

On peut proposer pour l'Afrique un classement provisoire des types de sociétés comprenant : les sociétés lignagères, les pasteurs nilotiques, les démocraties primitives, les pasteurs toubou, les royautes sacrées, les despotismes guerriers, les royautes divines, les tyrannies militaires, les sultanats, les États marchands, les États islamiques et les nomades chameliers.

P2. Vision syntagmatique : les données factuelles locales

Les précédentes informations permettent d'aborder au *plan syntagmatique* une zone particulière du champ d'étude défini selon des critères d'espace et de temps. La vision syntagmatique repose au niveau P0 sur les données archéologiques et ethnohistoriques concrètes valables pour une région donnée. Elle débouche au niveau P2 sur des scénarios historiques spécifiques, puis, au niveau P3, sur des considérations visant les modalités d'évolution des sociétés.

Règle 6. Dresser un bilan des connaissances ethno-historiques, notamment en ce qui concerne les formes de l'esclavage, un domaine central dans l'évolution des sociétés.

Les points importants sur le plan ethnohistorique concernent la question des esclaves et des relations entre le développement de la traite esclavagiste et la progression de l'Islam (Renaud, Daget 1985). Les données historiques montrent que la question de l'esclavage est un point crucial dans le développement des sociétés, mais cette pratique, ainsi que les transactions qui pourraient le concerner, restent difficiles à identifier.

On distingue généralement en Afrique deux types d'esclavages : l'esclavage pour dette et l'esclavage de guerre (Testart 2001). Les sources historiques à disposition ne permettent d'aborder que ce deuxième type. Il est d'autre part souvent difficile de distinguer relations tributaires, échanges et intégration de l'esclave dans une logique marchande comme cela sera le cas à l'époque islamique (Fauvelle à paraître).

La prédation esclavagiste (esclavage de guerre) peut s'intégrer dans des réseaux commerciaux internationaux. Cette intégration se fait dans les réseaux commerciaux transsahariens sous l'influence méditerranéenne dès l'Antiquité ou sous l'influence de la traite atlantique aux mains des européens.

Au fil de la présentation des divers dossiers régionaux, l'esclavage m'est apparu comme le point sensible permettant d'organiser la structure évolutive des sociétés africaines (Meillassoux 1975b). Un schéma évolutif général peut en effet s'organiser autour des formes prises par l'esclavage.

Sociétés sans esclavage

Le premier ensemble correspond à des sociétés lignagères ne connaissant pas l'esclavage. Lors des affrontements guerriers, les vaincus sont purement ou simplement tués ou directement assimilés dans les structures familiales des vainqueurs.

Nous réunissons sous cet ensemble les sociétés lignagères (Fo-Da-Pl-Tu), les pasteurs nilotiques (Pl), les pasteurs éthiopiens (**Tu**) et les démocraties primitives (Mp). Les abréviations renvoient au tableau 1.

Sociétés avec esclavage de guerre

Une forme première d'esclavage est l'esclavage de guerre. Les individus faits prisonniers lors des razzias en pays ennemi, visant également les troupeaux, sont réduits à l'état de servilité et peuvent servir des stratégies de prestige, mais ils ne sont pas intégrés dans des réseaux d'échange à plus ou moins longue distance.

Une seule société répond à cette définition, les Toubou (Pl).

Sociétés avec traite traditionnelle

Il y a traite traditionnelle à partir du moment où les esclaves sont introduits dans des réseaux commerciaux à longue distance. Il s'agit du commerce préislamique reliant le Sahel ou le haut Nil à la Méditerranée et impliquant notamment le commerce de l'or et des produits tropicaux comme l'ivoire.

Nous trouvons dans cet ensemble des royautes sacrées (**Tu-Py**), des royautes divines (**Tu-Py**), et des despotismes guerriers (**Tu-Do-Dc-Ce**).

Sociétés reliées aux traites arabes

Des sultanats comportant un pouvoir islamique peuvent se développer en milieu de pastoralisme chamelier mais ce dernier contribue à la disparition du monumentalisme funéraire traditionnel. Nous retiendrons ici les sultanats (-).

Sociétés reliées aux traites atlantiques

Les diverses formations politiques liées au développement des traites atlantiques voient subsister un monumentalisme funéraire limité à des tumulus réservés à des personnages dominants. Les traditions païennes peuvent donc subsister au moment où l'Islam s'impose au Sahara et au Sahel. Nous trouvons ici des États marchands (**Tu**), des nomades chameliers (**Tu**), des tyrannies militaires (**Tu ?**) et des États islamiques (-).

Règle 7. Dresser un bilan des connaissances archéologiques en collectant l'ensemble des données fournies par les diverses séquences archéologiques.

Séquences courtes et séquences longues

L'analyse du monumentalisme implique que l'on distingue des séquences courtes et des séquences longues. Par séquences courtes nous entendons les séquences décrivant l'histoire d'un monument funéraire particulier.

Cette histoire peut être restituée par l'analyse taphonomique des restes humains selon les règles qui sont désormais fixées par les anthropologues français comme Henri Duday (2005), Bruno Boulestin ou Jean-Paul Cros. Il n'y a pas lieu de revenir ici sur la pertinence de telles approches qui font souvent défaut en archéologie africaine, à l'exception des travaux de Luc Laporte au Sénégal et de Roger Joussaume en Éthiopie.

On sait désormais que la forme définitive d'un monument funéraire n'est pas fixée au moment de l'inhumation du défunt et que l'histoire d'un monument peut se dérouler sur le temps long.

P2. Scénarios : les cultures concrètes

La démarche historique se développe au niveau P2.

Sur cette base il devient possible insérer le développement des rites funéraires dans des scénarios historiques combinant évolutions locales et déplacements de population (règle 8) de confronter ces derniers aux fluctuations climatiques holocènes jouant un rôle essentiel dans ces zones aujourd'hui désertiques ou semi-désertiques (règle 9).

Règle 8. Restituer des scénarios locaux pour des populations et des cultures concrètes.

Nous n'aborderons ici à titre d'exemple que le cas de la Ségambie et de ses relations avec le phylum Niger-Congo.

Dynamiques linguistiques (P1)

Dans les années 1950 Greenberg publie une série d'articles utilisant la méthode controversée dite des ressemblances (appelée plus tard comparaison multilatérale) qui culmine avec son travail de 1963/1966, *The languages of Africa*.

Un second travail sur le phylum Niger-Congo est du Sebeok (1971), mais présente peu de changement par rapport à Greenberg. Suivent les travaux de Bennett et Sterk (1977), puis de Bendor-Samuel et Rhonda (1989). L'un des changements le plus important est l'incorporation du kordofanien qui était resté jusque là isolé. Plus récemment Williamson (1989a), qui utilise la méthode lexico-statistique de Bennett et Sterk, remplace le concept de famille atlantique-occidentale de Greenberg par le terme plus général de famille atlantique qui sera subdivisées par la suite en deux familles Nord et Sud.

Nous reprendrons ici le classement de Blench (2006, fig. 3.2). La figure ... donne une vue simplifiée de l'arborescence proposée qui suffit ici à notre propos. Elle s'organise des familles jugées les plus archaïques aux familles les plus récentes. La topologie de cette arborescence reste inhabituelle et demande à être explicitée.

Dans sa première synthèse des données lexicales Westermann (1911) avait réuni Niger-Congo et nilo-saharien sous le terme de soudanique, réunion reprise par Gregersen (1972), puis Creissels (1981). Blench (1995) présente des données morphologiques et lexicales supplémentaires à l'appui de cette superfamille qu'il propose d'appeler Niger-saharien. Il suggère que le phylum Niger-Congo, plutôt que d'être rattaché au nilo-saharien au niveau le plus haut soit plus étroitement relié au soudanique central et au kadu au sein du nilo-saharien.

Nous ne retiendrons ici que les familles qui nous concernent plus directement (fig. 8).

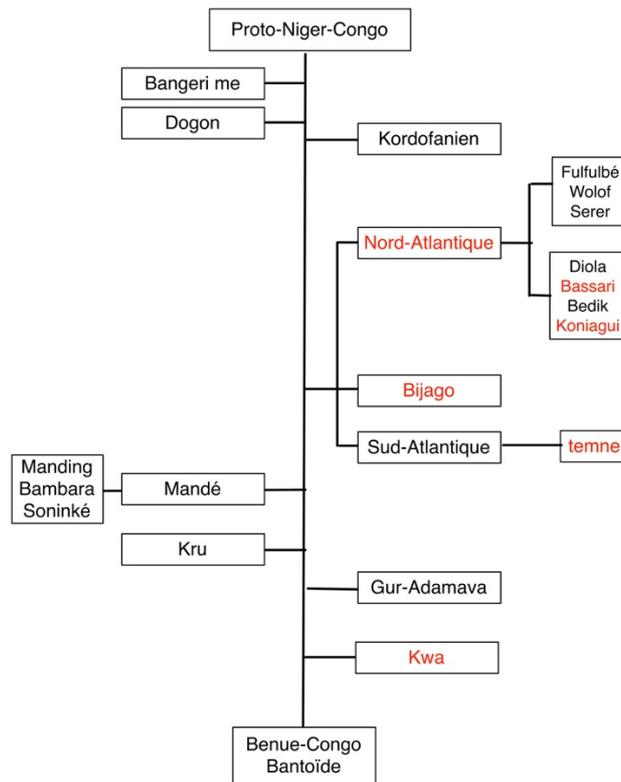


Fig. 8. Arbre de diversification des familles du phylum Niger-Congo. Modifié d'après Blench 2006, fig. 3.2.

Contexte linguistique et innovations culturelles (P1)

Nous proposons dans un deuxième temps de transformer la topologie proposée en un arbre conforme aux présentations cladistiques. Les familles extrêmes bangeri me, dogon et Benue-Congo sont retenues ici essentiellement pour permettre de structurer le cladogramme. Ce dernier présente une configuration paradoxale puisque la famille dogon, considérée comme la plus primitive dans l'évolution, est la plus tardive à s'individualiser.

Ce classement peut être enrichi en y incorporant des données de chronologie absolue issues de l'archéologie et en relation avec des données culturelles. Le classement se transforme alors en arbre phylogénétique par introduction de données de chronologie absolue.

En résumé, la différenciation principale du Niger-Congo s'est déroulée lorsque les populations étaient encore au stade de chasse-pêche-cueillette. Un terme pour *chien* peut être reconstruit au niveau du proto-Niger-Congo.

Blench (2006) établit une corrélation entre le développement des pointes ounaniennes du Sahara (9500-5000 BCE) et le développement du proto-Niger-Congo. Les pointes de type Bir Ounan se rencontrent au Sahara malien lors de l'Optimum climatique (Petit-Maire, Riser 1983). Elles signent selon Blench la présence de l'arc, une arme qui aurait assuré une certaine suprématie sur les population locales utilisatrices de simples lances. Il y a en effet des évidences en faveur de la possession d'arcs et de flèches chez les locuteurs Niger-Congo (p. 129). Cette hypothèse pourrait rejoindre l'idée d'une filiation entre phylum nilo-saharien et Niger-Congo défendue par Westerman (1911), Gregersen (1972) et Blench (1995).

Une économie proto-agricole se dessine au X^e millénaire en zone sahélienne, accompagnée de céramique. La céramique apparaît en effet à Ounjougou en Pays dogon de façon extrêmement

précoce, au X^e millénaire BCE (phase 1). La région est alors confrontée au retour de conditions nettement plus humides, coïncidant avec la mise en place de vastes plaines herbeuses (Huysecom, 2006, 2007 ; Rasse *et al.* 2006a et b). L'industrie lithique associée à cette première céramique se distingue surtout par la présence de plusieurs types de pointes bifaciales, fusiformes notamment, aux dimensions adaptées à la chasse de petit gibier. Pendant cette phase, on assiste certainement au développement d'une forme d'économie proto-agricole, consistant en une stratégie de collectes sélectives intensives de graminées (Huysecom, 2007 ; Ozainne *et al.* 2009). Ce stade, non mentionné par Blench, correspond à un moment où le proto-Niger-Congo est déjà scindé en deux branches menant notamment, d'un côté, aux familles atlantiques, et de l'autre, aux familles Benue-Congo.

Neumann (2003) montre de son côté que l'adoption de l'agriculture est remarquablement tardive en comparaison d'autres régions du monde. Les différents cultigènes actuels n'ont pas été adoptés simultanément.

Ozainne (Ozainne *et al.* 2014) établit une relation entre les premières apparitions du petit mil (*pearl millet*) et les décors céramiques à la cordelette roulée (*cord-wrapped roulet*). La combinaison de ces deux indicateurs lui permet de décrire un scénario d'expansion de la première agriculture en Afrique de l'Ouest partir d'une zone d'origine située dans l'est du Mali à partir de 2600 BCE et jusqu'en 200 BCE. A partir 1000 BCE cette agriculture atteint les zones forestières. Ces innovations interviennent lors d'une phase de diminution des pluies sans que des liens de cause à effet soient clairement identifiés. Pour nous l'humide néolithique saharien se termine vers 3000 BCE, et le phénomène décrit pourrait se situer à la période caballine ancienne (2200-1000 BCE) (voir aussi Gallin 2010, 2011). Les cartes publiées permettent de corréliser cette innovation avec des populations de langues proto-mandé, moins vraisemblablement avec des populations de langues proto-Nord-atlantiques (fig.9).

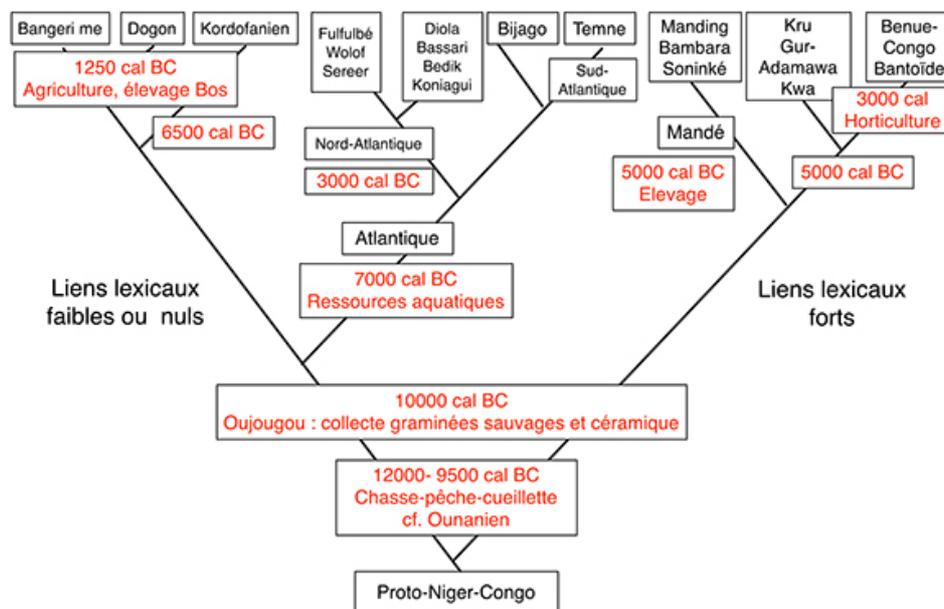


Fig. 9. Afrique de l'Ouest. Cladogramme de diversification des familles linguistiques du phylum Niger-Congo et corrélation avec les dates historiques proposées par Blench (2006) et certaines données concernant l'économie. La date de 3000 BCE pour l'individualisation de la famille Nord-atlantique correspond au groupe céramique 3 d'Ozainne (2013) et l'individualisation de la famille mandé au groupe céramique.

Contexte linguistique et monumentalisme (P1)

Sur le plan des rites funéraires nous pouvons distinguer une tradition tumulaire propre au monde mandé et un ensemble très hétérogène et d'origine probablement plus ancienne rattachable à la famille atlantique que nous regroupons ici sous le terme de traditions du terroir. Des analogies entre les rituels funéraires des cercles mégalithiques sénégalais et ce deuxième ensemble, décrit notamment par Luc Laporte (Laporte *et al.*, 2017), permettent de proposer un rattachement des mégalithes sénégalais à cette famille atlantique.

1. Famille mandé : tradition tumulaire primitive

Les tumulus caractérisent essentiellement des populations sahéniennes des groupes mandé et atlantique septentrionaux pour lesquelles on a décrit des formations étatiques. Les tumulus les plus imposants semblent liés au groupe mandé.

2. Famille Nord-atlantique : tradition tumulaire héritée, les Sereer

Le groupe atlantique septentrional (Wolof et Sereer) se caractérise par des constructions plus modestes. Comme pour les tumulus de la famille mandé, les masses de terre peuvent recouvrir des constructions qui sont souvent simplement des toits de cases déplacés permettant éventuellement un accès ultérieur à l'espace funéraire, cela pendant un temps limité.

Les traditions tumulaires de la famille atlantique septentrionale, notamment les traditions sereer peuvent être considérées comme des émanations récentes du monumentalisme mandé dont les circonstances historiques sont bien connues à travers la formation du royaume du Saloum.

3. Famille Nord-atlantique : traditions du terroir méridionales

Les zones méridionales voient disparaître ces tumulus. Alors que la coutume de mettre à mort des dépendants reste relativement discrète en zone sahénienne dans les formations étatiques, nous assistons par contre à de véritables hécatombes dans les sociétés non étatiques de la zone forestière, que ce soit les îles Bissagos ou l'ancienne Côte d'Or. Ce contraste conforte ce que nous disons de l'importance de l'État dans la limitation du nombre des individus mis à mort lors des funérailles.

Des monuments divers peuvent être décrits chez les Koniagui, les Manjak, les Bassari, les Banun/Banyun. On signale des alignements de pieux fourchus rappelant les pierres lyres des cercles mégalithiques et de nombreux dispositifs funéraires incorporant des toits de case.

On trouve dans les régions de parler themne appartenant à la famille atlantique méridionale des plateformes circulaires couvertes de dalles de pierres et entourées de dalles qui peuvent abriter des sépultures et qui ne sont pas sans rappeler les monuments Namoratunga du lac Turkana.

4. Famille atlantique : cercles mégalithiques et tombelles

En face de ces données la zone mégalithique reste étonnamment muette. La population à l'origine des mégalithes n'est pas identifiable. Rien, ni dans ces témoignages, ni dans d'autres traditions historiques locales, ne permet d'identifier la population qui serait à l'origine du phénomène mégalithique et, à plus forte raison, les rites qui accompagnent ces sépultures, une situation d'autant plus curieuse que l'on connaît de nombreuses traditions portant sur cette période. L'ensemble des données récoltées militent néanmoins pour un rattachement des

populations à l'origine de ces mégalithes aux familles linguistiques atlantiques. Nous aurions donc ici un ensemble culturel « archaïque » précédant la diffusion des architectures tumulaires gravitant dans la sphère d'influence mandé (fig. 10).

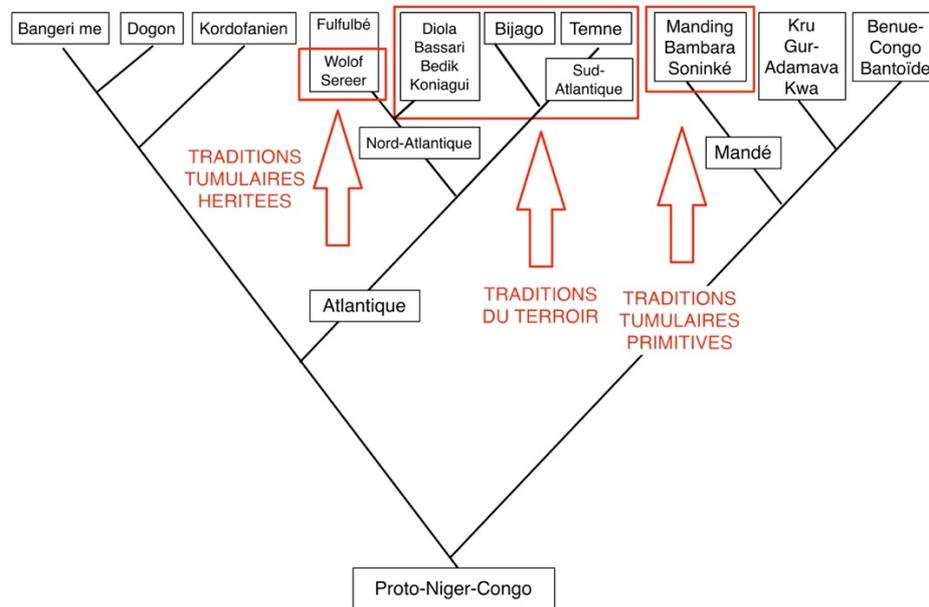


Fig. 10. Afrique de l'Ouest. Classement simplifié des familles linguistiques du phylum Niger-Congo et positions des traditions monumentales.

Scénarios : recherche d'une chronologie (P2)

A ce niveau la recherche d'une chronologie du mégalithisme sénégalais se fonde uniquement sur des données archéologiques et ethnohistoriques.

Des séquences courtes peuvent être décrites notamment à partir des fouilles de Santhiou Kohel (Gallay *et al.* 1982, Gallay 2019), de Wanar (Laporte *et al.* 2012) et de Sine Ngayène (Holl *et al.* 2007) ainsi qu'à partir des fouilles de Guy Thilmans (Thilmans *et al.* 1980).

Les séquences longues reposent sur l'intégration des séquences courtes, l'élaboration d'une chronologie céramique et les dates absolues au Carbone 14.

On propose une séquence céramique en trois phases suivies d'une phase postmégalithique. Les phases Mégalithique 1 et Mégalithique 2 sont confirmées par la séquence stratigraphique du double cercle 27 de Sine Ngayène. La distinction entre les phases 2 et 3 ne repose par contre que sur des considérations d'ordre topographique : tumulus situés en périphérie des zones occupées par les cercles mégalithiques dans les nécropoles mixtes. Elle demande à être confirmée ou infirmée par des datations C14. Cette distinction pourrait en effet relever de productions de castes distinctes plus ou moins contemporaines, une question qui renvoie au contexte économique, social et politique des sociétés précoloniales ouest-africaines (Gallay 2010c).

Adrien Delvoye (2012) a récemment repris la question de la sériation de la céramique à partir des fouilles de la nécropole de Wanar.

L'analyse de la disposition des sépultures dans les nécropoles permet de proposer une date tardive pour les tumulus situés en périphérie des zones occupées par les cercles (Gallay 2019).

Le royaume du Gabou, l'influence manding et l'apparition des structures étatiques

L'histoire de cette période est celle de l'emprise progressive des influences manding sur le Sénégal, influences qui se superpose aux anciennes traditions locales atlantiques des cultures du terroir et aboutissent à l'apparition de formations étatiques dans une région précédemment occupée par de simples chefferies, au sein desquelles s'étaient développées des classes aristocratiques.

Je propose de corréliser l'apparition des tumulus avec l'installation des Geelwar au Sine puis au Saloum (Diop 1978 ; Faye 2016 ; Gallay 2019). Cette mutation fait intervenir deux scénarios semi-mythiques que l'on retrouve sous des formes diverses dans d'autres régions de l'Afrique de l'Ouest par exemple chez les Mossi.

Les sépultures sous tumulus du Saloum et du Bao Bolon sont donc à mettre en relation avec la notion de monarchie d'Addulay Bara Diop ou d'État marchand de notre classification (Diop 1981 ; Gallay 2012a ; <http://www.archeo-gallay.ch/abdulaye-bara-diop-1981/>) et pourraient concerner l'aristocratie de ces sociétés enrichies par le commerce atlantique et la traite des esclaves.

Perspective évolutive (P3)

Il est désormais possible de relier contexte social et monumentalisme, une analyse qui anticipe, à une échelle géographique limitée les données plus générales sur l'évolution des sociétés africaines (Gallay 2011a).

L'arborescence s'enracine sur une série de caractéristiques communes considérées comme propres aux sociétés sahéliennes depuis le Néolithique. Cette racine regroupe des caractéristiques économiques comme l'économie mixte de savane associant culture des mils et petit élevage et le mode de production domestique (MPD) centré sur la famille étendue. On retient également sur le plan social l'organisation lignagère associée à une transmission patrilinéaire du pouvoir et le prix de la fiancée. L'esclavage de guerre se retrouve à ce niveau de l'arborescence, ce qui soulève une question délicate que nous ne saurions trancher ici. Retenir l'esclavage de guerre comme une caractéristique fondamentale et ancienne des sociétés africaines de cette région est en effet loin de recueillir l'unanimité.

L'arborescence s'organise ensuite en deux branches avec, sur l'axe des sociétés lignagères, les rapports sociaux de prestige. La branche de droite, plus complexe, constitue les fondements des États islamiques et des sociétés royales de la zone forestière.

Le pas représenté par la traite atlantique représente une rupture fondamentale dans le dynamisme des sociétés ouest-africaines puisqu'elle initie le développement de structures étatiques et despotiques.

Les intitulés des divers types de sociétés reprennent les distinctions proposées dans un précédent article (Gallay 2012a) sur la base des travaux d'Abdulaye-Bara Diop (1981) pour le Sénégal.

Au plan monumental on retiendra les cercles mégalithiques associés à des sociétés pré-étatiques affichant de nombreuses tensions internes et des stratégies de pouvoir conflictuelles s'exprimant à travers la coutume des morts d'accompagnements qui forme ici un grade reliant suites militaires et despotiques guerriers. À l'opposé se situent les édifices tumulaires caractéristiques des tyrannies militaires et des États marchands. Nous avons associé ce type de monument à l'État marchand du Saloum qui se développe avec l'apparition de la traite atlantique (Gallay 2018, 2019). Nous pouvons également placer dans cet ensemble les très nombreux tumulus découverts dans la région de Ségou par Kevin MacDonald (2016). Ces

monuments, non datés, peuvent néanmoins se rattacher à l'empire du Mali plutôt qu'aux formations esclavagistes postérieures comme l'État guerrier de Ségou, une Cité-État conçue comme une tyrannie militaire.

Le monumentalisme funéraire disparaît totalement avec les hégémonies des États islamiques (fig. 11).

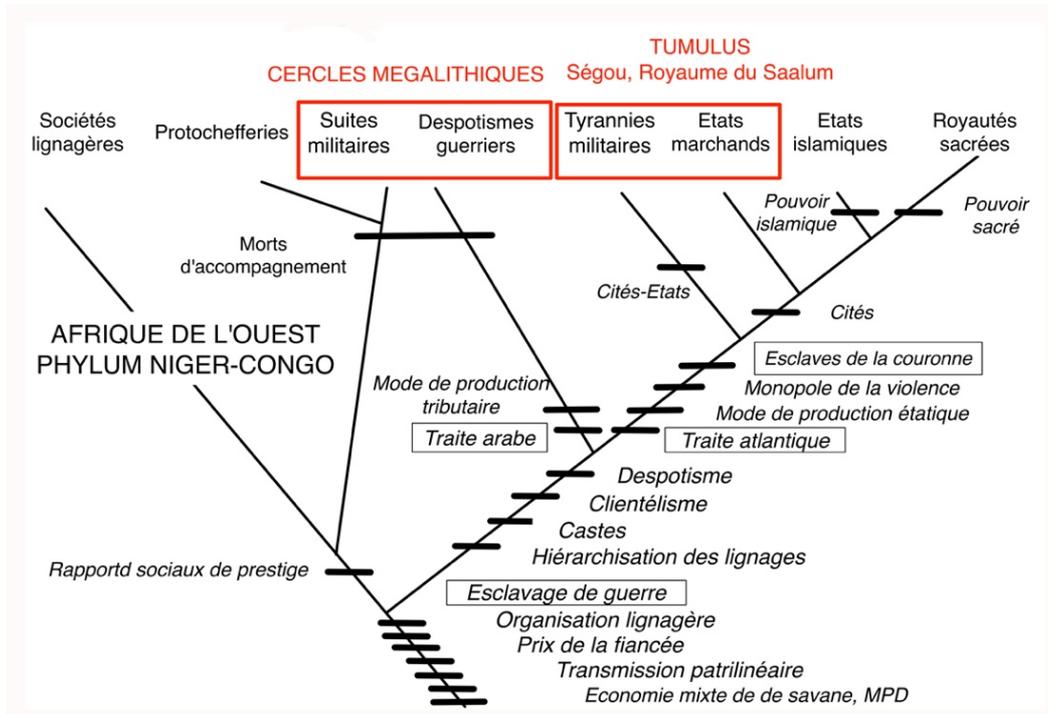


Fig. 11. Afrique de l'Ouest. Cladogramme des types de sociétés du phylum Niger-Congo.

Trois grands ensembles se dessinent, que nous nommerons ici *sociétés de prestige*, *sociétés proto-étatiques segmentaires* et *sociétés étatiques de classes*. L'embranchement des sociétés dites lignagères *sensu stricto* reste, selon les principes de la cladistique, un stade hypothétique qu'aucune source historique ne permet du reste d'identifier concrètement. Les sociétés de prestige regroupent les sociétés lignagères, les proto-chefferies et les suites militaires. Les sociétés proto-étatiques segmentaires correspondent au despotisme guerrier. Les sociétés étatiques de classes regroupent les tyrannies militaires, les États marchands et les royautés divines.

Sociétés de prestige

Les *sociétés lignagères simples* comme les Samo (Héritier 1975) présentent la structure la plus élémentaire. Les communautés sont organisées en villages indépendants pratiquement endogames. L'unité politique est composée d'un gros village et de quelques hameaux satellites. Des associations temporaires entre villages peuvent se former sous la pression de menaces extérieures.

Les *proto-chefferies* comme les Dogon (Gallay, Dugerdil 1981) voient se développer une première hiérarchie des lignages, notamment à travers les maîtrises des terres. L'importance de la chefferie repose sur la profondeur généalogique dont se réclame un chef, c'est-à-dire le nombre de générations séparant l'ancêtre du descendant. Le système des castes est actuellement

connu avec notamment des forgerons et des griots, mais certains indices semblent indiquer que la situation était différente anciennement.

Les *suites militaires* présentes à l'origine de l'empire du Mali (Soundiata) résultent de l'apparition d'un pouvoir guerrier face aux dangers dus aux razzias esclavagistes. Le pouvoir politique lignager se renforce avec l'apparition d'un pouvoir guerrier fédérateur affirmant la suprématie d'une famille. Les guerriers réunis constituent des sortes de milices issues des populations franches qui tirent parti eux-mêmes, de façon « démocratique », des captifs que procure la guerre. La force guerrière réunie à cette occasion sera le noyau ultérieur de l'État (Meillassoux 1986).

Sociétés proto-étatiques segmentaires

Le *despotisme guerrier* présente par exemple dans l'empire songhaï (Olivier de Sardan 1975, 1982) résulte de l'apparition d'une classe sociale aristocratique libérée des tâches de production, spécialisées dans la guerre et l'exercice du pouvoir. Il existe par conséquent deux secteurs économiques, l'un aristocratique et guerrier, l'autre domestique.

Sociétés étatiques de classes

Les *État guerriers sensu stricto*, ou tyrannies militaires, comme l'empire bambara de Ségou (Bazin 1975, 1982), sont des États esclavagistes s'appuyant sur un corps d'esclaves armés. Les corps d'esclaves armés exploitent militairement les paysans contraints de participer physiquement à la capture des esclaves au sein d'une armée de métier. Ces activités de capture et d'engagement militaire permanent expliquent, mieux que l'extraction et le commerce de l'or en direction du monde méditerranéen, le développement de ce type de formation.

Les *sociétés royales* comme le royaume edo du Bénin voient apparaître la divinisation du roi et sa mise à l'écart progressive des affaires politiques. La société conserve une structure lignagère de base et s'organise autour d'une cité solidement fortifiée, centre administratif de l'État. L'absolutisme royal est à la fois le produit de l'envahissement du pouvoir par les grands aristocrates et de la réaction du roi face à ce phénomène. Le roi reste confiné dans son palais à l'exception de certaines fêtes religieuses.

États marchands

Les *États marchands sensu stricto*, comme le Grand Jolof ou l'État du Saloum, s'expriment dans des monarchies. Ils voient se développer sous l'influence de la traite atlantique une sphère commerçante importante suivant une voie d'accumulation individuelle des richesses et un mode de production étatique. Un système d'ordres complexe apparaît. Des provinces sont subordonnées au pouvoir central et la violence devient le monopole de l'État qui prend ses distances par rapport aux pouvoirs religieux, tant animiste qu'islamique.

Dans les *États islamiques* comme l'empire peul de Maasina (Mali) (Sanankoua 1990) les marabouts détenteurs du pouvoir font profession d'ascèse et sont eux-mêmes étrangers au commerce. Détenteurs d'une idéologie puissante et cohérente capable d'offrir une alternative aux pouvoirs aristocratiques ils respectent par contre et encouragent l'accumulation privée de richesses par les marchands. L'application du droit islamique en matière de succession et d'héritage tend à consolider les dynasties régnantes.

Si nous retournons au monumentalisme funéraire, nous pouvons proposer de placer le développement du phénomène mégalithique des cercles sur la trajectoire reliant les suites militaires aux sociétés proto-étatiques segmentaires. Le développement des sépultures

tumulaires des traditions dérivées se place par contre dans le cadre de l'apparition des États marchands.

P3. Perspective évolutive

Règle 9. Prendre en compte les spécificités locales dans la perspective évolutive générale d'une histoire des sociétés.

La corrélation entre séquence archéologique et classification linguistique peut donner naissance à des scénarios historiques de niveau P2 et déboucher sur une perspective phylogénétique de niveau P3 (séquence P0 – P2 – P3).

Cette dernière étape de la construction de niveau P3 est à la fois la plus ambitieuse et la plus délicate. Il ne s'agit que d'une étape préliminaire limitée à un contexte, l'Afrique, que nous avons voulu strictement défini dans le temps et dans l'espace. Celle-ci permet de proposer une première brique qui pourrait concourir à l'édification d'une histoire évolutive de l'homme.

Contrairement aux grandes théories évolutionnistes qui s'appuient sur des présupposés théoriques souvent discutables, la démarche proposée ici est d'abord empirico-inductive (*bottom-up*), même si elle fait appel à des notions anthropologiques générales. Elle pourrait à l'avenir fonder des programmes de recherches ambitieux qui se donneraient pour but de confronter les histoires de régions diverses qui ont probablement suivi des trajectoires fort variées et dont la comparaison serait fort instructive.

La perspective développée permet de comprendre comment il est possible de proposer une histoire du monumentalisme funéraire intégrant archéologie, modèles d'évolution des sociétés et linguistique. Elle montre qu'il est toujours nécessaire d'associer dans ces scénarios mouvements de populations et diffusion de traits culturels.

Tout scénario implique du reste un dosage variable de ces types d'explication. La diffusion de l'élevage combine les deux modèles d'association et de non association. La vallée du Nil offre un tableau allant dans le même sens. L'idée que le développement menant aux formations pré-étatiques et étatiques puisse être lié de façon préférentielle à des populations nilo-sahariennes est parfaitement compatible avec la persistance des populations d'origine afro-asiatiques dans les mêmes régions et une diffusion de l'élevage de proche en proche. Tous les auteurs admettent en effet la grande variabilité des populations de ces régions. Sur ces questions tout dogmatisme doit être rejeté tant que les situations historiques n'ont pas fait l'objet de recherches ciblées et approfondies (Gallay 2016e).

Des corrélations peuvent également s'établir entre cladogramme exprimant la structure dynamique des sociétés (niveau P1) et les scénarios de l'archéologie et de l'ethnohistoire (niveau P0) pour aboutir à des scénarios de niveau P2, puis déboucher sur une perspective phylogénétique de niveau P3 (séquence P0 - P1 - P2 - P3) (fig. 12).

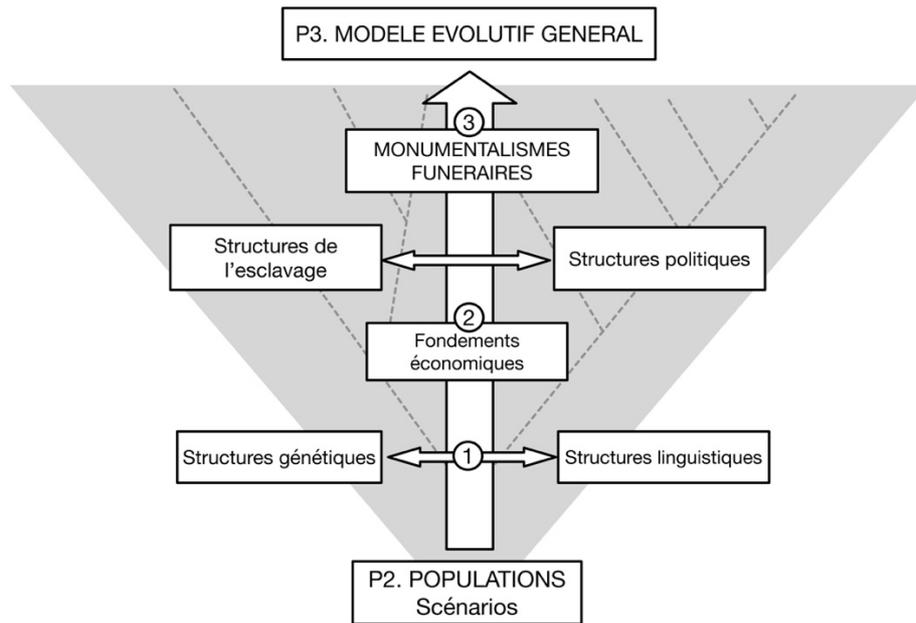


Fig. 12. Des populations (P2) vers un modèle évolutif général (P3).

Langues et génétique

On insiste sur les relations que l'on peut établir entre familles linguistiques, structures génétiques des populations et traditions monumentales.

Les données génétiques sahéniennes montrent qu'il est possible de proposer une certaine corrélation entre ces dernières et les phylums linguistiques et/ou, dans certains cas, les familles.

Ces dernières ne permettent pourtant pas d'isoler des ensembles monolithiques. Les études les plus récentes sur l'origine des Peuls appartenant à la famille atlantique du phylum Niger-Congo montrent par exemple que l'impact berbère atteint 30% par rapport au substrat ouest-atlantique, ceci pour les groupes nomades et non pour les Peul sédentaires chez lesquels l'apport non sub-saharien est moins important. Cet impact berbère se retrouve à un plus faible pourcentage chez les Daza du Tchad dominé par les composantes est-africaines.

Le schéma général obtenu montre néanmoins que l'analyse en composante principale des données sérologiques de 161 individus de 13 populations sahéniennes (Triska *et al.* 2015, fig. 1c) révèle une structure interprétable selon nous en termes linguistiques (fig. 13 et 14).

Il nous faut rappeler à ce propos avec force une évidence. Les gènes retenus dans ces analyses ne déterminent en aucun cas des caractéristiques culturelles. Tout au plus sont-ils l'expression périphérique de phénomènes complexes impliquant d'abord populations, diversification culturelle et impact environnemental.

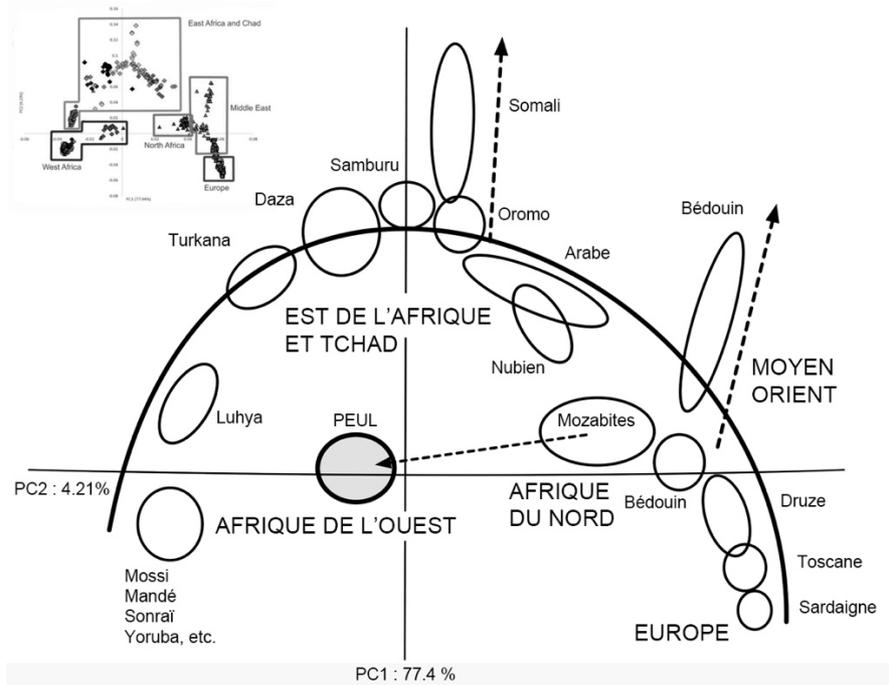


Fig. 13. Analyse en composante principale. Structure génétique des populations sahéliennes. Quelques échantillons isolés mozabites se retrouvent à proximité de la zone occupée par les Peul (flèche tiretée). Selon données de Triska et al. 2015, fig.1b.

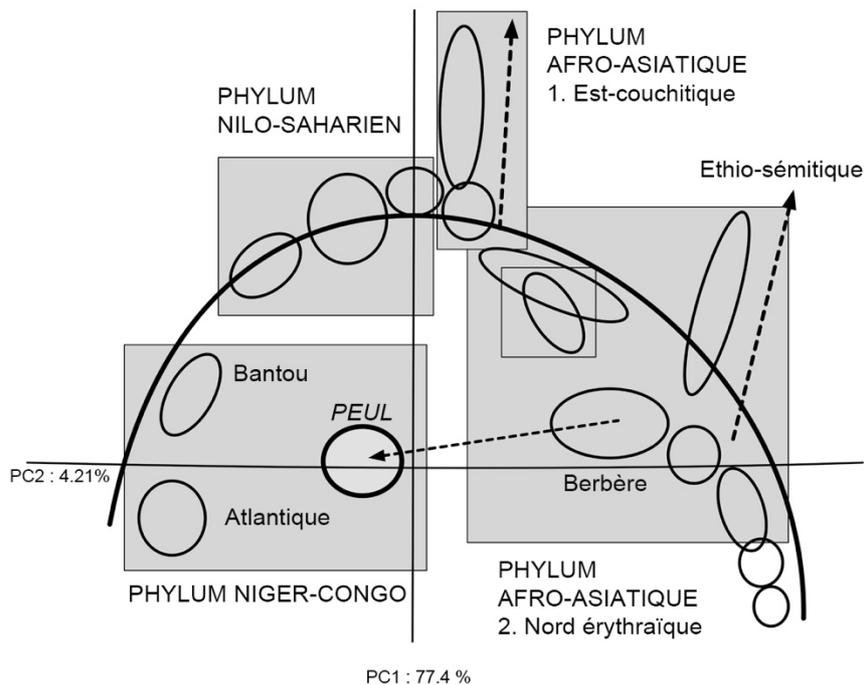


Fig. 14. Analyse en composante principale. Concordance entre l'organisation génétique des populations sahéliennes et les phylums linguistiques. La position excentrique des Nubiens par rapports aux populations nilo-sahariennes s'explique par les contacts avec les populations arabes. On notera les branches divergentes correspondant à l'Est-couchitique et à l'éthiosémitique.

Fondements économiques

L'impact économique sur les cultures étudiées ne constitue pas un *deus ex machina* comme le veulent les théories marxistes. Elles interagissent en effet avec bien d'autres facteurs. Le pastoralisme lié à l'élevage des bovidés joue néanmoins un rôle essentiel dans le devenir des populations considérées, que cette pratique fasse partie intégrante du développement économique ou soit reçue de l'extérieur. La relation entre cultures et eau est également une question complexe compte tenu de la variabilité des pratiques.

L'hydroagriculture se développe en relation avec des zones inondables saisonnières, que ce soit des cours d'eau ou des dépressions saisonnièrement inondables. Ce type d'agriculture concerne aussi bien les mils que les riz, cette dernière espèce étant, à l'origine, endémique à travers l'espèce *Oriza glaberrima* originaire du Delta intérieur du Niger (Portères 1956, 1959, 1976 ; Harlan 1982). L'ensemencement peut intervenir soit au moment de la montée des eaux, soit au moment du retrait. Ce type d'agriculture se combine avec un petit élevage.

Une classification de ces pratiques devrait tenir compte à la fois des cultigènes représentés, des conditions topographiques (bordures de rivière, plaines ou dépressions inondables) et du calendrier de l'inondation et de la décrue.

On trouve une hydroagriculture en relation avec les sorghos en Éthiopie au sein du groupe Arboré-Somaloïde, chez les Dassanetch et les Arboré (Miyawaki 1996), parallèlement à son apparition au sein des populations nilotiques (Karoo, Matsuda, 1996).

Dans le Delta intérieur du Niger le riz indigène (*Oryza glaberrima*) est semé chez les Bozo-Somono en juin-juillet au début de la saison des pluies, mais juste avant la crue du fleuve (riziculture pluvio-fluviale), ou en mars au moment de la décrue (riziculture fluvio-pluviale) (Gallais 1980, 1984).

On peut considérer l'agriculture irriguée de la vallée du Nil comme une hydroagriculture puisqu'elle dépend des variations saisonnières du débit du Nil, mais elle s'accompagne de processus techniques variables suivant l'encaissement du cours du fleuve par rapport aux plaines environnantes. Ce type d'irrigation est certainement en relation avec l'apparition des formations étatiques de la vallée.

L'agriculture des oasis constitue un domaine à part. La mise en place de systèmes d'approvisionnement par foggaras est propre aux Garamantes du Fezzan (Marttingly 2003). Ces systèmes d'irrigation souterrains sont accessibles par des puits régulièrement espacés et permettent de récolter les eaux d'infiltration depuis les piémonts des plateaux jusqu'aux dépressions des wadi occupées par les cultures. Ce système d'irrigation se fonde sur un savoir local qui ne doit rien aux contacts avec Rome. Le système se développe au Fezzan dans les derniers siècles BCE avant le développement des contacts avec l'empire romain. Les foggaras étaient utilisées dans le désert occidental d'Égypte, notamment dans l'oasis de Kharga, au moins dans la seconde moitié du V^e s. av. J.-C., pendant la période achéménide. Les Perses, qui étaient experts en la matière, conquièrent l'Égypte et la Cyrénaïque en 522 av. J.-C. C'est donc probablement à partir de l'Égypte que cette technologie a été introduite au Fezzan, puis aurait diffusé en Algérie.

Les foggaras sont intimement liées au travail servile et ont joué un rôle clé dans l'individualisation des structures proto-étatiques. Dans les oasis algériennes comme Tidikelt, Touat ou Jurara, le travail des foggaras est resté en mains servile jusqu'à la colonisation française.

Ce système semble être progressivement abandonné au profit de l'utilisation de puits, un peu avant ou un peu après la conquête arabe. Il est possible que ce changement soit en relation avec un manque de main d'œuvre servile capable d'entretenir les réseaux souterrains et/ou une déplétion des niveaux aquifères d'origine climatique. Dans cette région, l'utilisation de l'agriculture intensive est clairement en relation avec une densification temporaire de la population. Cette densification coïncide avec l'abandon des sites fortifiés de hauteur (Tinda, In Tafarat, Tuwash, Zinkekra) au profit de sites de plaine qui marquent l'émergence d'un État fondé sur des surplus agricoles provenant du travail servile (Marttingly *et al.* 2017).

Monumentalismes et langues

Le schéma de la figure 15 permet de visualiser le degré de dépendance entre monumentalismes et langues. Si certains types de monuments sont propres à une seule famille linguistique, d'autres sont plus largement répandus et donc moins spécifiques. Les architectures tumulaires sont certainement les sépultures les plus largement extensives, suivis des monuments en plateformes dont la variabilité demanderait pourtant à être réévaluée car cet ensemble regroupe certainement des monuments architecturalement différents et fonctionnellement distincts. Le fond commun constitué par les inhumations individuelles en fosse héritées du substrat épipaléolithique constitue également un mauvais vecteur pour des interprétations populationnelles.

Il est donc important de souligner que ces larges répartitions ne sauraient s'interpréter en termes de diffusion ou de migration sans une analyse approfondie des situations historiques. En première analyse, seules les corrélations entre types de monuments et familles linguistiques sont susceptibles de recevoir des interprétations historiques reposant sur l'hypothèse d'une corrélation entre langues et caractéristiques culturelles.

L'analyse proposée aboutit à une conclusion générale qui devrait dépasser le cadre géographique de notre analyse : *les phylums ne véhiculent pas, en eux-mêmes, de caractéristiques culturelles propres.*

A l'opposé nous découvrons par contre des architectures très spécifiques que l'on peut attribuer à des populations distinctes. Nous devons donc écarter tout dogmatisme en la matière.

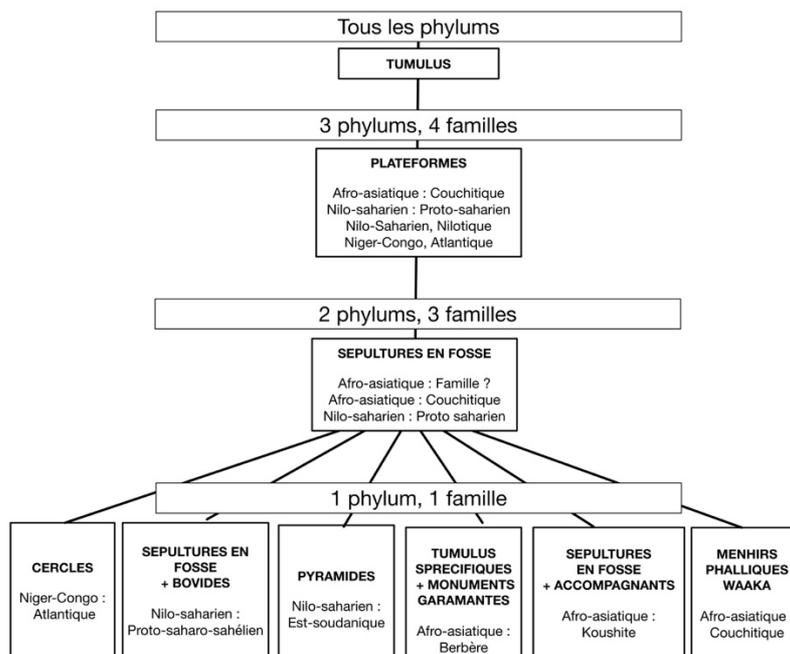


Fig. 15. Degrés de dépendance entre types de monuments et langues.

Monumentalismes et structures politiques

Le tableau 1 résume les relations que nous observons entre les différentes architectures funéraires et les structures politiques reconnues.

	Fosse Trad. terroir Petits tumulus	Dépôts animaux	Plateforme	Tumulus	Pyramide	Dolmen	Dolmens à couloir	Cercles	Menhirs phalliques Waaka
<u>Sociétés lignagères</u>	Fo	Da	Pl	Tu					
<u>Pasteurs nilotiques</u>			Pl						
<u>Toubou</u>			Pl						
<u>Pasteurs Éthiopie</u>				Tu					
<u>Nomades chameliers</u>				Tu					
<u>États marchands</u>				Tu					
<u>Tyrannies militaires</u>				Tu ?					
<u>Royautes sacrées</u>				Tu	Py				
<u>Royautes divines</u>				Tu	Py				
<u>Despotisme guerrier</u>				Tu		Do	Dc	Ce	
<u>Démocraties primitives</u>									Mp
<u>États islamiques</u>									
<u>Sultanat de l'Aïr</u>									

Tableau 1. Relations entre formations politico-sociales et monumentalismes funéraires.

Climats et populations

Règle 10. Confronter les scénarios aux variations du contexte climatique, un facteur sensible dans ces régions soumises périodiquement à des déficits de pluviosité.

L'analyse débouche également sur une proposition secondaire inattendue qui nous est apparue lors de notre étude sur le Soudan : la corrélation entre les mouvements de populations identifiés et les périodes de perturbations climatiques, notamment les périodes de déficit de pluviosité.

Ce phénomène s'est produit à deux reprises sur la période considérée et a affecté des populations très diverses.

1. Au moment de la période aride de l'Holocène moyen entre 6000 et 5000 BCE

Cette période voit la migration des populations nilo-sahariennes en direction du Wadi Howar et l'occupation de cette région. La diffusion des langues érythraïques (phylum afrasien) en direction du Nord sur l'axe de la vallée du Nil pourrait dater de cette période.

2. Au moment de la période aride de l'Holocène récent entre 4000 et 2700 BCE

Cette seconde phase voit une explosion des déplacements, soit,

- pour l'afro-asiatique diffusion des langues tchadiques et mise en place des langues couchitiques sur les plateaux éthiopiens,
- pour le nilo-saharien, diffusion des langues Est-soudaniques en direction du Sud, mise en place des langues koushites dans la vallée du Nil.

L'influence des sociétés étatiques

Le monumentalisme étudié se situe du point de vue évolutif entre les sociétés de chasseurs-cueilleurs et les sociétés étatiques. Ce dernier apparaît au moment où se mettent en place l'élevage et, dans une moindre mesure, l'agriculture. Il disparaît avec la progression de l'Islam qui propose une nouvelle manière d'inhumér les morts.

Il subit néanmoins pendant ce développement l'influence des sociétés étatiques du Nord méditerranéen à travers l'impérialisme des sociétés pharaoniques d'Égypte (1570 BCE - 600 CE) et l'influence des sociétés nubiennes puis romaines (1000 BCE - 700 CE). Ces relations entre monumentalismes pré-étatiques et étatique semblent se retrouver en de nombreux endroits du monde comme c'est le cas en Asie du Sud-Est (Steimer-Herbet 2018).

L'influence de l'Égypte

Le Soudan pourvoyeur de produits tropicaux et d'esclaves a intéressé l'Égypte pharaonique qui a profondément modifié le devenir des sociétés soudanaises, mais dans quelle mesure ?

Au Néolithique le Soudan se développe de manière autonome et reste en dehors de l'influence de l'Égypte. Les sépultures individuelles en fosse illustrent donc une histoire proprement locale en relation avec le développement du phylum afro-asiatique. Les contacts avec le Nord restent limités. Les tombes sous tumulus du groupe A participent néanmoins à la fois d'une tradition locale tumulaire propre au phylum nilo-saharien et de prototypes nagadiens comportant des fosses quadrangulaires maçonnées (Hartung 2002 ; Graff 2008). L'interprétation de l'architecture funéraire doit donc, dès cette époque, et malgré des contacts commerciaux très limités, tenir compte des influences égyptiennes. L'influence égyptienne sur le Soudan se marque néanmoins à travers une architecture pyramidale à partir du Nouvel Empire (1570 - 1070 BCE) et se poursuivra jusqu'au Post méroïtique au VII^e s. de notre ère.

L'influence de la Méditerranée antique et les Garamantes

Le second exemple d'interactions entre cultures traditionnelles et formations étatiques est illustré par les Garamantes du Fezzan dans le sud de la Lybie. Ces derniers constituent, pour ce qui concerne les relations entre le Sud et les formations étatiques du Nord, une situation assez différente de celle de la vallée du Nil en ce que les transformations observées, étroitement circonscrites dans l'espace, forment une sorte d'enclave en milieu saharien berbère traditionnel. Il convient donc de saisir les causes d'une transformation ayant abouti à une formation pré-étatique, sinon étatique exceptionnelle, unique dans la région pour les périodes préislamiques.

Références

- AMSELLE J.-L. 1971. *Les négociants de la savane : histoire et organisation sociale des Kooroko (Mali)*. Paris : Anthropos.
- AMSELLE J.-L. M'BOKOLO E. (éds). 1985. *Au cœur de l'ethnie : ethnies, tribalisme et État en Afrique*. Paris : La Découverte.
- AUBIN C. 1982. Croissance économique et violence dans la zone saharienne, du XVI^e siècle au XIX^e siècle. In : Bazin J., Terray E. (éds). *Guerres de lignages et guerres d'états en Afrique*. Paris : Éditions des archives contemporaines (Ordres sociaux), p. 423-511.
- BAZIN J. 1982. État guerrier et guerres d'État. In : Bazin J., Terray E. (éds). *Guerres de lignages et guerres d'états en Afrique*. Paris : Edition des archives contemporaines (ordres sociaux), p. 319-374.
- BAZIN J. 1985. A chacun son Bambara. In : Amselle J.-L., M'Bokolo E. (éds). *Au coeur de l'ethnie : ethnies, tribalisme et État en Afrique*. Paris : La Découverte. (Textes à l'appui, série anthrop.), p. 87-127.
- BEAUNE S. de 2016. *Qu'est-ce que la préhistoire ?* Paris : Gallimard
- BENDOR-SAMUEL J., RHONDA L. H. (éds) 1989. *The Niger-Congo languages : a classification and description of africa's largest language family*. Lanham : University Press of America.
- BLENCH R. 1993/1995. Recent developpements in african language classification and their implications for prehistory. In : Shaw T., Sinclair P., Andah, B. *et al.*(éds). *The archaeology of Africa : food, metals and towns*. London, New-York : Routledge (One wold archaeology 20), p. 126-138.
- BLENCH R. 1995. Is Niger-Congo simply a branche of Nilo-Saharan ? In : Nicolai R, Rottland F. (éds). *Actes du cinquième colloque de linguistique nilo-saharienne*, 24-29 août 1992, Université de Nice-Sophia Antipolis. Cologne : Köppe Verlag, p. 68-118.
- BLENCH R. 1999. The westward wanderings of cushitic pastoralist : exploration in the prehistory of Central Africa. In : Baroin C., Boutrais J. (éds). *L'homme et l'animal dans le bassin du lac Tchad*. Paris : IRD, p. 39-80.
- BLENCH R. 2006. *Archaeology, language, and the african past*. Lanham, New York, Toronto, Oxford : Rowman & Little Field Publishers, Inc. (Altamira Press).
- DE BEAUNE S. 2016 *Qu'est-ce que la préhistoire*. Paris : Gallimard.
- DIOP A.-B. 1981, *La société wolof, tradition et changement : les systèmes d'inégalité et de domination*. Paris : Karthala.
- COURBIN P. 1982. *Qu'est-ce que l'archéologie ?* Paris : Payot.
- COURBIN P. 1988. *Alain Gallay, l'archéologie demain*. Paris : Belfond, 1986, 320 p. *Revue archéologique 2, Comptes rendus bibliographiques*, p. 381-385.
- DARLU P., TASSY P. 1993 (3^{ème} édition). *La reconstruction phylogénétique du vivant*. Paris : Belin (version électronique 2004).
- CREISSELS D. 1981. Songhay et Niger-Congo (Mandé). In : Schadeberg T. C., Bender L. (éds). *Nilo-saharan*. Proceedings of the 1st Nilo-Saharan linguistics colloquium, Leiden 1980. Dordrecht : Foris, p. 307-327.

- DELVOYE A. 2012. *La céramique de l'aire mégalithique sénégalaise à travers le cas de la nécropole de Wanar (Sénégal) : étude des répertoires formels, décoratifs et approche technologique, campagnes 2005-2011*. Paris : Université Paris I Panthéon-Sorbonne, Centre d'histoire et d'archéologie de Michelet. Mémoire de Master II, archéologie africaine.
- DIMMENDAAL G. 1984. *Historical linguistics and the comparative study of african languages*. Amsterdam, Philadelphia : John Benjamins Publishing Company.
- DIMMENDAAL G. 2007. The Wadi Howar diaspora: linking linguistic diffusion to palaeoclimatological and archaeological findings. In : Bubenzer O., Bolten A., Darius F. (éds). *Atlas of cultural and environmental change in arid Africa*. Cologne : Heinrich-Barth-Institut, p. 148-149.
- DIOP A.S.G. 1978. L'impact de la civilisation manding au Sénégal : la genèse de la royauté gelwar au Siin et au Saalum. *Bulletin de l'Institut fondamental d'Afrique noire : série B, sciences humaines*, 40, 4, p. 689-707.
- DJINDJIAN, F. 1991. *Méthodes pour l'archéologie*. Paris : A. Colin.
- DUDAY H. 2005. *Lezioni di archeotantologia : archeologia funeraria en antropologia di campo*. Roma : programma europeo cultura 2000.
- DURKHEIM E. 1895. *Les règles de la méthode sociologique*. Paris : Alcan (Bibliothèque de philosophie contemporaine). 14^{ème} édition, Paris : PUF, 2013 (Quadrige).
- EHRET C. 1976. Cushitic Prehistory. In : Bender M. L. (éd.). *The non semitic languages of Ethiopia*. East Lansing : Michigan University Press, p. 85-96.
- EHRET C. 1993/1995. Nilo-Saharan and the Saharo-Sudanese Neolithic. In : Shaw T., Sinclair A., B., Okpoko A. (éds). *The archaeology of Africa : food, metals and towns*. London, New-York : Routledge (One world archaeology, 20), p. 104-121.
- GALLAY A, & SAUVAIN-DUGERDIL C. collab. 1981. *Le Sarnyéré dogon : archéologie d'un isolat, Mali*. Paris : Éditions ADPF (Recherches sur les grandes civilisations : mémoire, 4).
- EHRET C. 1984. Historical/linguistic evidence for early African food production. In : Clark J. D., Brandt S. A. (éds). *From hunters to farmers : the causes and consequence of food production in Africa*. Berkeley, Los Angeles, London : University of California Press, p. 26-35.
- EHRET C. 2011. *History and the testimony of language*. Berkeley, Los Angeles, London : University of California Press.
- EHRET C. 2019. Berber peoples in the Sahara and Nord Africa : linguistic historical proposals. In : Gatto M. C., Mattingly D. J., Ray N. et al. (éds). *Burials, migration and identity in the ancient sahar and beyond*. Cambridge : Cambridge university press, p. 464-494.
- FAUVELLE F.-X. à paraître. What is trade about ? A Political ecology of trans-saharan trade and a taphonomic approach of its remains. In : *Session 17, transsaharian connections : times and materialities*. 23rd biennial meeting of the Society of African Archaeologists, Toulouse 23 juin-2 juillet 2016.
- FAYE A. 2016. *La route du pouvoir en pays seereer : de l'ancêtre arbitre au chevalier gelwaar*. Dakar : IFAN ; Paris : Karthala.
- FRANCK R. 2015. Faut-il se défaire des connaissances vulgaires dans la recherche ? In : Walliser, B. (éd.). *La distinction des savoirs*. Paris : EHESS (Enquête), p. 297-309.

- GALLAIS J. 1980. *Le delta intérieur du Niger et ses bordures : étude de géographie régionale*. 2 vol. (rééd. de 1967, Dakar : Institut fondamental d'Afrique noire). Lisse : Swets et Zeitlinger (Mémoire 79).
- GALLAIS J. 1984. *Hommes du Sahel : espaces-temps et pouvoirs : le delta intérieur du Niger, 1960-1980*. Paris : Flammarion (Géographes, 1).
- GALLAY A. 1986. *L'archéologie demain*. Paris : Belfond. (Belfond/Sciences).
- GALLAY A. 2011a. *De mil, d'or et d'esclaves : le Sahel précolonial*. Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes (Le savoir suisse : histoire, 72).
- GALLAY A. 1998. Mathematics and logicism in archaeology : a historical approach. In : Tabaczynski, S. (ed.). *Theory and practice of archaeological research, 3, dialogue with the data : the archaeology of complex societies and its context in the '90s*. Warszawa : Institut of archaeology and ethnology, Committee of pre- and protohistoric sciences, Polish academie of sciences, 115-137.
- GALLAY A. 2005a. Céramiques, styles, ethnies : les traditions céramiques du Delta intérieur du Niger (Mali) entre ethnologie et archéologie. In : Martinelli B. (éd.). *L'interrogation du style : anthropologie, technique et esthétique*. Colloque du CNRS, Style et expressions stylistiques : approches ethnologiques. Collège de France, Paris 17-19 nov. 1999. Aix en Provence : Publications de l'Université de Provence, p. 97-115.
- GALLAY A. 2007a. Le mégalithisme sénégalais : une approche logiciste. In : Descamps C., Camara A. (éds). *Senegalia : études sur le patrimoine ouest-africain, hommage à Guy Thilmans*. Saint Maur-des-Fossés : Sépia, p. 205-222.
- GALLAY A. 2007b. 25 ans de logicisme : quel bilan ? In : *Congrès du centenaire : un siècle de construction du discours scientifique en préhistoire*. 26^{ème} congrès préhistorique de France (Avignon, 21-25 septembre 2004). Paris : Société préhistorique française, 23-36.
- GALLAY A. 2011. *Pour une ethnoarchéologie théorique : mérites et limites de l'analogie ethnographique*. Paris : Errance.
- GALLAY A. 2012. Approche cladistique et classification des sociétés ouest-africaines: un essai épistémologique. *Journal des Africanistes (Paris)* 82, 1-2, p. 209-248.
- GALLAY A. & HUYSECOM, E., MAYOR, A., GELBERT A. collab. 2012b. *Potières du Sahel : à la découverte des traditions céramiques de la boucle du Niger (Mali)*. Gollion : Infolio.
- GALLAY A. 2016a. Construire une paléanthropologie. *Archeologia Polski*, 60, p. 39- 51.
- GALLAY A. 2016b. Monumentalisme et populations de langues est-couchitiques : 1. une approche anthropologique (Table ronde sur le mégalithisme éthiopien, Strasbourg 19 mai 2015) In : Jeunesse, C., Le Roux, P., Boulestin, B. (éds). *Mégalithisme vivants et passés : approches croisées*. Oxford : Archaeopresse publishing ltd., p. 191-218.
- GALLAY A. 2016c. Monumentalisme et populations de langues est-couchitiques : 2. une approche historique (Table ronde sur le mégalithisme éthiopien, Strasbourg 19 mai 2015). In : Jeunesse, C., Le Roux, P., Boulestin, B. (éds). *Mégalithisme vivants et passés : approches croisées*. Oxford : Archaeopresse publishing ltd., p. 219-244.
- GALLAY A. 2016d. Monumentalisme africain. *L'archéologue*, 126, juin-juillet-août 2013, p. 30-37.
- GALLAY A. 2016e. Sociétés et rites funéraires : le Nil moyen (Soudan) du Néolithique à l'islamisation. *Afrique, archéologie et art*, 12, p. 43-80.

- GALLAY A. 2018a. Alain Testart and the epistemological thought. *Archeologia Polski*, 63.
- GALLAY A. 2018b. Le monumentalisme funéraire d'Éthiopie et la question des démocraties primitives. *Afrique, archéologie et art*, 14.
- GALLAY A. 2019. Des tumulus dans les nécropoles mégalithiques sénégalaises : un état de la question. In : *Bocum H, Laporte L. (éds). Paysages mégalithiques du Sénégal et de la Gambie*. Dakar : Tautem, chapitre 3.
- GALLIN. A. 2010. Le peuplement sahélien en Afrique de l'Ouest à la fin du Néolithique. *Les nouvelles de l'archéologie*, 120-121, p. 19-24.
- GALLIN A. 2011. *Les styles céramiques de Kobadi : analyse comparative et implications chronoculturelles au Néolithique récent du Sahel Malien*. Frankfurt am Main : Africa Magna (Reports in african archaeology).
- GARDIN J.-C., ed. 1970. *Archéologie et calculateurs : problèmes sémiologiques et mathématiques*. Paris : Éditions du CNRS. (Colloques internationaux du CNRS, Sciences humaines).
- GRAFF G. 2008. Le matériel funéraire déposé dans les tombes de la culture de Nagada (Haute Égypte, IV^e millénaire). *Préhistoire méditerranéenne*, 14, p. 169-182.
- GREENBERG J. H. 1966. *The languages of Africa*. Bloomington : Indiana University (Publication, Indiana Research Center in Anthropology, Folklore and Linguistics, 25). Première édition 1963.
- GREGERSEN E. A. 1972. Kongo-Saharan. *Journal of african languages*, 11,1, p. 69-89.
- Héritier F. 1975. Des cauris et des hommes. Production d'esclaves et accumulation de cauris chez les Samo (Haute-Volta). In : Meillassoux C. (éd.). *L'esclavage en Afrique précoloniale*. Paris : Bibliothèque d'anthropologie, p.477- 507.
- HARLAN J.-R. 1982. The origins of indigenous african agriculture. In : Clark J. D. (éd). *The Cambridge history of Africa 1 : from the earliest times to c. 500 BC*. Cambridge : Cambridge University Press, p. 624-657.
- HARTUNG U. 2002. Abydos, Umm el-Qaab : le cimetière prédynastique U. *Archéo-Nil*, 12, p. 87-94.
- HEUSCH L. de 1958. *Essais sur le symbolisme de l'inceste royal en Afrique*. Bruxelles : Université libre de Bruxelles, Institut de sociologie Solvay (Études ethnologiques, 1).
- HEUSCH L. de 1993. L'inversion de la dette : propos sur les royautés sacrées africaines. In : *Genèse de l'État moderne en Méditerranée : approches historiques et anthropologiques des pratiques et des représentations*. Actes des tables rondes internationales tenues à Paris (1987) et Rome (1988). Rome : École française de Rome (Publications de l'École française de Rome, 168), p. 9-26.
- HOLL A.F.C., BOCUM H., DUEPPER S., et al. 2007. Switching mortuary codes and ritual programs : the double-monolith-circle from Sine-Ngayene, Senegal. *Journal of African archaeology*, 5,1, p. 3-24.
- HUYSECOM E. 2007. Un néolithique ancien en Afrique de l'Ouest ? *Pour la science*, 358, p. 44-49.
- LAPORTE L., BOCUM H., CROS J.-P., et al. 2012. Megalithic monumentality in Africa : from graves to stone circles at Wanar, Senegal. *Antiquity*, 86, p. 1-19.

- MACDONALD K. 2016. La tradition politique mandé et la question des origines de l'empire du Mali. 23^{ème} rencontre biennale de la Société des archéologues africanistes (SAFA), Toulouse 26 juin-2 juillet 2016, Communication, session 31.
- MARTTINGLY D. J. (éd). 2003. *The archaeology of Fazzan 1 : synthesis*. Tripoli : Socialist People's Libyan Arab Jamahariya, Departement of Antiquity ; London : Society for Libyan studies.
- MARTTINGLY D. J., LEITCH V., DUCKWORTH C.N. *et al.* (éds) 2017. *Trade in the ancient Sahara and beyond*. Cambridge : Cambridge University Press.
- MATSUDA H. 1996. Riverbankbank cultivation in the Lower Omo Valley : the intensive farming system of the Kara, Southwestern Ethiopia. In : Sato S., Kurimoto E. (éds). *Essays in Northeast African studies*. Osaka : National museum of ethnology (Senri ethnological studies 43), p. 1-57.
- MAYOR A. 2011. *Traditions céramiques dans la boucle du Niger : ethnoarchéologie et histoire du peuplement au temps des empires précoloniaux*. Frankfurt am Main, Africa Magna Verlag (Journal of African archaeology monograph series, 7 ; Peuplement humain et paléoenvironnement en Afrique de l'Ouest, 2).
- MEILLASSOUX C. 1964. *Anthropologie économique des Gouro de Côte d'Ivoire : de l'économie de subsistance à l'agriculture commerciale*. Paris : Mouton.
- MEILLASSOUX C. 1975a. *Femmes, greniers et capitaux*. Paris : Maspero.
- MEILLASSOUX C. (éd.). 1975b. *L'esclavage en Afrique précoloniale*. Paris : Maspero (Bibliothèque d'anthropologie).
- MEILLASSOUX C. 1977. *Terrain et théorie*. Paris : Anthropos.
- MIYAWAKI Y. 1996. Cultivation strategy and historical change of sorghum varieties in the hooor of Southwestern Ethiopia. In : Sato S., Kurimoto E. (éds). *Essays in Northeast african studies*. Osaka : National Museum of Ethnology (Senri ethnological studies, 43), p. 77-120.
- O'BRIEN M. J., LYMAN R., SAAB Y., *et al.*, 2002. Two issues in archaeological phylogenetics : taxon construction and outgroup sélection. *Journal of theoretical biology*, 215, p. 133-150.
- OLIVIER DE SARDAN J.-P. 1982. Le cheval et l'arc. In : Bazin J., Terray E. (éds.). *Guerres de lignages et guerres d'états en Afrique*. Paris : Editions des archives contemporaines (Ordres sociaux), p.189-234.
- OZAINNE S., LESPEZ L, GARNIER A. *et al.* 2014. A question of timing : spatio-temporal structure and mechanisms of early agriculture expansion in West Africa. *Journal of archaeological science*, 50, p. 359-368.
- PASSERON J.-C. 1991. Le raisonnement sociologique : l'espace non poppérien du raisonnement naturel. Paris : Nathan (Essais et recherches).
- PIAGET J. 1936. *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. Paris : Delachaux et Niestlé.
- PETIT-MAIRE N., RISER J. (éds). 1983. *Sahara ou Sahel : Quaternaire récent du bassin de Taoudenni*. Luminy (Marseille) : Laboratoire de géologie du Quaternaire du Centre national de la recherche scientifique.
- PORTÈRES R. 1956. Le riz africain cultivé 1 : évolution de nos conceptions sur l'espèce *O. glaberrima* Steudel. *Journal d'agriculture tropicale et de botanique appliquée*, 3, p. 833-848.
- PORTÈRES R. 1959. Les appellations des céréales en Afrique, IX : les riz. *Journal d'agriculture tropicale et de botanique appliquée*, 6, p.189-233.

- PORTÈRES R. 1976. African cereals : eleusine, fonio, black fonio, teff, brachiaria, paspalum, pennisetum and african rice. In : Harlan J.R., de Wet J. M. J., Stemler A. B. L. (éds). *Origins of african plant domestication*. Paris, The Hague : Mouton, p. 409-452.
- RENAULT F., DAGET S. 1985. *Les traites négrières en Afrique*. Paris : Karthala.
- RILLY C. 2008. On a retrouvé les mots du groupe C. *La recherche*, 425, p. 48.
- RILLY C 2009. *From the Yellow Nile to the Blue Nile : the quest for water and the diffusion of northern east sudanic languages from the fourth to the first millenia BCE*. ECAS, 3rd European conference on african studies, panel 142: African waters - water in Africa, barriers, paths, and resources : their impact on language, literature and history of people, Leipzig, 4 to 7 June 2009.
- RILLY C. 2010a. L'écriture et la langue de Méroé. In : Baud M. (éd.). *Méroé : un empire sur le Nil*. Paris : Officina libraria ; Musée du Louvre, p. 142-159.
- RILLY C. 2010b. *Le méroïtique et sa famille linguistique*. Louvain, Paris : Peeters (Afrique et langage, 14 ; Selaf, 454).
- ROUX V. avec la collaboration de Corbetta D., 1990. *Le tour du potier : spécialisation artisanale et compétences techniques*. Paris : Éditions du CNRS (Monographie du CRA no 4). langage, 14 ; Selaf, 454).
- SANANKOUA B. 1990. *Un empire peul au XIX^e siècle : la Diina du Maasina*. Paris : Karthala, A.C.C.T.
- TASSY P. 1991. *L'arbre à remonter le temps : les rencontres de la systématique et de l'évolution*. Paris : Christian Bourgeois (Epistémè essais).
- TRISKA P., SOARES P., PATIN E., *et al.* 2015. Extensive admixture and selective pressure across the Sahel Belt. *Genome biology and evolution*, 7, 12, p. 3484-3495.
- SEBEOK T. (éd.) 1971. *Linguistics in Sub-Saharan Africa*. La Haye, Paris : Mouton. (Current trends in linguistics, 7).
- STEIMER-HERBET T. 2018. *Indonesian megaliths : a forgotten cultural heritage*. Oxford : Archeopress (Laboratoire d'archéologie préhistorique UNIGE)
- TESTART A. 1991. *Pour les sciences sociales : essai d'épistémologie*. Paris : Christian Bourgeois.
- TESTART A. 2001. *L'esclave, la dette et le pouvoir : études de sociologie comparative*. Paris : Errance.
- TESTART A. 2004-2010. *Principes de sociologie générale*. Séminaire. Manuscrit non publié, 4 vol.
- TESTART A. 2005. *Éléments de classification des sociétés*. Paris : Errance.
- TESTART A. 2012. *Avant l'histoire. L'évolution des sociétés de Lascaux à Carnac*. Paris : NRF, Gallimard (Bibliothèque des sciences humaines).
- THILMANS G., DESCAMPS C., KHAYAT B. 1980. *Protohistoire du Sénégal : recherches archéologiques 1 : les sites mégalithiques*. Dakar : Institut fondamental d'Afrique noire (Mémoires de l'Institut fondamental d'Afrique noire, 91).
- WESTERMANN D. 1911. *Die Sudansprachen*. Hamburg : Friederichsen.
- WILLIAMSON K. 1989a. Niger-Congo overview. In : Bendor-Samuel J., Hartell R. L. (éds). *The Niger-Congo languages : a classification and description of Africa's largest language family*. Lanham : University Press of America, p. 3-45.