

mais la mésaventure de la journaliste italienne Ludovica Jona donne une idée de ce qui attendrait nombre de voyageurs avec un tel détecteur automatique de mensonges. Elle a réussi à expérimenter le système lors de cette phase de tests. Pour un résultat édifiant: le système l'accusait de mentir sur sa date de naissance, sa citoyenneté, le lieu de délivrance de son passeport et sa destination! Elle a finalement été considérée comme «à risque», alors qu'elle avait été sincère lors du préenregistrement.

DES QUESTIONS ÉTHIQUES ET SOCIÉTALES

Car n'oublions pas que 70% de réussite, cela veut dire 30% d'échec, ce qui est loin d'être négligeable. Concrètement, ces erreurs consistent à considérer soit un menteur comme sincère, soit une personne sincère comme menteuse. Et même si l'on parvenait à améliorer considérablement la fiabilité, cela signifierait que sur les centaines de millions de voyageurs qui franchissent chaque année les frontières de l'Union européenne, plusieurs millions seraient soupçonnés à tort de mentir! Tandis que bien des personnes pouvant présenter un risque sécuritaire passeraient à travers les mailles du filet...

Ce n'est qu'une des nombreuses questions éthiques que soulève l'utilisation de l'intelligence artificielle dans ce contexte. Quelles seraient les conséquences d'une telle gouvernance technologique? Comment la concilier avec les libertés fondamentales et le respect de la vie privée? En développant de tels outils, n'ouvre-t-on pas la porte à une surveillance de masse d'une ampleur jamais observée?

Pour l'heure, *iBorderCtrl* n'en est qu'au stade de la recherche et on ignore quand il sera mis en application – ni même s'il le sera vraiment. Mais une tendance de fond se dégage quant à l'accélération de la mise en place de dispositifs de surveillance dans le monde. La Chine dispose déjà de 200 millions de caméras de surveillance et compte atteindre le cap des 600 millions dans un an. Des algorithmes sont déjà utilisés pour détecter les baisses de motivation des ouvriers dans les usines ou des élèves à l'école. En France, la reconnaissance faciale va être testée dans les lieux publics pour une durée de un an, censément sous le contrôle de chercheurs et de membres de la société civile.

Cette situation appelle deux remarques essentielles. Premièrement, au fil de ces développements, il sera capital de rester au plus près des données scientifiques concernant ces dispositifs, pour avoir conscience de ce qu'ils peuvent faire et de ce qu'ils ne peuvent pas faire. Cet article poursuit cet objectif en montrant clairement qu'aucun système de ce type ne pourrait décemment être mis en application à l'heure actuelle.



C'est une situation entièrement nouvelle pour notre constitution mentale



Deuxièmement, il s'agira de décider avec clairvoyance des domaines de la vie publique où l'interdiction de mentir sera promulguée et punie avec le renfort de moyens technologiques. Le cerveau et la psyché humaine ont évolué en partie grâce à la capacité de taire certaines pensées et d'énoncer des faits différents – clairement, de mentir (c'est notamment une part importante de ce qu'on appelle la «théorie de l'esprit»).

Cette situation est donc entièrement nouvelle pour notre constitution mentale et il ne faut pas sous-estimer ses risques potentiellement destructeurs. Si l'humain s'est accommodé depuis des millénaires de l'obligation morale de dire la vérité dans certaines circonstances (on dit bien aux enfants de ne pas mentir, après ils font ce qu'ils veulent...), rien ne nous garantit qu'il saura le faire avec l'obligation physique de dévoiler le fond de sa pensée, sans aucune échappatoire. Un homme transparent serait-il encore un homme? Il ne faudrait pas que les recherches en psychologie autour de ces questions prennent trop de retard sur celles qui visent la seule détection du mensonge. ■

BIBLIOGRAPHIE

J. Sánchez-Monedero et L. Dencik, **The politics of deceptive borders : « Biomarkers of deceit » and the case of iBorderCtrl**, *Information, Communication & Society*, en ligne le 3 août 2020.

S. Jordan et al., **A test of the micro-expressions training tool : Does it improve lie detection ?**, *J. Investig. Psychol. Offender Profil.*, vol. 16, pp. 222-235, 2019.

B. Elissalde et al., **Le mensonge - Psychologie, applications et outils de détection**, Dunod, 2019.

S. Porter et al., **Secrets and lies : Involuntary leakage in deceptive facial expressions as a function of emotional intensity**, *Journal of Nonverbal Behavior*, vol. 36, pp. 23-37, 2012.



à lire



THEMA L'intelligence artificielle

Une sélection des meilleurs articles publiés dans *Pour la Science* ou *Cerveau & Psycho* sur l'intelligence artificielle, ses succès, ses limitations, ses risques.

Hors-série numérique en vente seulement sur : boutique.pourlascience.fr

L'ESSENTIEL

> Dans les années 1950, alors que l'archéologie en Amazonie n'en était qu'à ses balbutiements, une jeune américaine, Betty Meggers, y lança de grands programmes de recherche en formant localement des disciples.

> Elle imposa aussi sa vision de la région à l'époque précolombienne : une terre stérile inapte à accueillir

de grandes populations et de l'agriculture intensive.

> Pendant plusieurs décennies sa vision domina la discipline, mais, dans les années 1980, une autre Américaine, Anna Roosevelt, cristallisa l'opposition montante.

> Ses découvertes conduisirent à une vision d'une Amazonie précolombienne prospère, toujours d'actualité.

L'AUTEUR



STÉPHEN ROSTAIN
directeur de recherche
au CNRS au sein
de l'unité Archéologie
des Amériques (CNRS,
université Paris I)

Les pionnières de l'archéologie amazonienne

Au ^{xx}e siècle, deux femmes de caractère, Betty Meggers et Anna Roosevelt, prouvèrent que l'Amazonie précolombienne était un terrain archéologique tout aussi riche que la Mésopotamie.

« **T**ous les archéologues du Brésil pourraient entrer dans un seul van ! », plaisantait, il y a une cinquantaine d'années, l'anthropologue nord-américain Robert Carneiro. C'était vrai, très peu de chercheurs fouillaient alors le passé de l'Amazonie. Les choses ont bien changé de nos jours. Mais se souvient-on que l'archéologie amazonienne est née sous l'impulsion d'intrépides et vaillantes chercheuses qui ont dû s'imposer dans une discipline traditionnellement dominée par les hommes ? Betty Jane Meggers fut de ces guerrières de la science. Cette Nord-Américaine arriva sur le terrain à la moitié du ^{xx}e siècle, éliminant sans pitié la concurrence. Par exemple, elle évinça sa compatriote, la pauvre Helen Palmatary, qui tissait alors patiemment les fils d'une classification précise de la céramique de l'Amazonie inférieure. Quelques commentaires cinglants publiés dans

des recensions des livres de sa rivale et des critiques assassines au sein de la communauté académique suffirent à Betty Meggers pour écarter définitivement Helen Palmatary de l'Amazonie, laquelle ne réapparut jamais dans ce domaine de la recherche. C'est dire si les débuts de l'archéologie furent tumultueux dans cette région.

Aujourd'hui, l'étude du passé y est en majorité menée par des femmes. Les raisons de cette situation exceptionnelle sont floues, remontant peut-être à l'époque de la dictature au Brésil, de 1964 à 1985, qui aurait laissé des métiers à la valeur déconsidérée aux mains des femmes ; mais, jusqu'à présent, aucune étude spécifique n'a été réalisée pour le démontrer. Quoi qu'il en soit, avant même l'ascension des militaires au pouvoir, des femmes pionnières ont durablement marqué l'archéologie.

Il y a cinq cents ans, les premiers conquistadors espagnols avaient cru voir des femmes guerrières diriger des hommes au combat à la





Betty Meggers et son mari Clifford Evans dans le village amérindien de Yarabana, au Venezuela (au premier plan, une habitante du village), dans les années 1950.

Betty Meggers fouillant un site funéraire au nord de l'embouchure de l'Amazone, au Brésil, en 1948 (ci-contre). Sur l'île de Marajó, dans l'estuaire de l'Amazone, Betty Meggers et son mari découvrirent de nombreuses urnes funéraires anthropomorphes et polychromes comme celle de la page ci-contre.

© Stéphen Rostain, avec l'aimable autorisation de Betty Meggers



> confluence du Tapajós et du bas fleuve. La légende ainsi forgée de communautés de femmes indépendantes camouflées dans la forêt avait été si tenace qu'elle avait conduit à baptiser l'immense espace amazonien du nom des fameuses cavalières combattantes des textes de la Grèce antique. Si les pionnières de l'archéologie amazonienne sont, elles, bien réelles, elles ont été tout aussi guerrières et conquérantes que leurs mythiques prédécesseuses.

UN MONDE IGNORÉ

L'archéologie amazonienne est âgée d'à peine plus de cent ans. Durant les périodes coloniales puis l'indépendance, au XIX^e siècle, les antiquités de la région ont suscité peu d'intérêt, de même que le monde amérindien contemporain. Certes, quelques savants s'étaient interrogés sur l'évolution des humains et sur l'origine indigène ou exogène des Amérindiens, mais le traitement du sujet était resté anodin. Ce n'est qu'à la fin du XIX^e siècle qu'apparurent de timides balbutiements d'une archéologie amazonienne. Les premiers à s'essayer à l'exercice furent des anthropologues.

Le Brésilien Domingos Soares Ferreira Penna, d'abord, se passionna pour ce monde ignoré. Ayant découvert de nombreux sites dans l'embouchure de l'Amazone, il écrivit plusieurs articles sur l'ethnographie et l'archéologie de la région, puis fonda le musée de Belém, premier du genre en Amazonie. Puis le nouveau siècle marqua un tournant avec l'arrivée en Amazonie de chercheurs européens au savoir encyclopédique. Anthropologues de vocation,

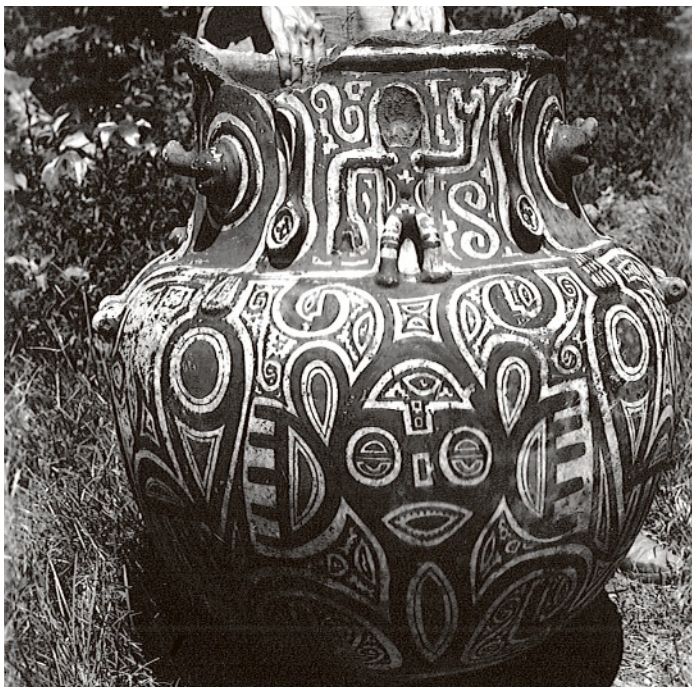
LES AMÉRINDIENS ET LA FORÊT : UNE INTERACTION FERTILE

Les Amérindiens ont profondément transformé l'Amazonie, que ce soit sa végétation, la nature des sédiments ou même le modelé du sol. Le manteau végétal couvrant la région est beaucoup moins naturel que son exubérance le laisse croire, les premiers peuples ayant désherbé, planté, multiplié, croisé, associé ou amélioré les espèces. Rien que dans le foyer amazonien, il existe au moins 86 plantes natives présentant un certain degré de domestication. Les Amérindiens ont également modifié les sols en créant la *terra preta* – « terre noire » en portugais. C'est un sol composite, sombre et fertile, enrichi avec des débris d'occupation,



Champs surélevés précolombiens en rangées de petites buttes sur la plaine côtière inondable du Suriname.

du charbon et des cendres. Il résulte de très longues et denses implantations humaines le long des principales rivières. Les anciennes populations ont enfin changé la morphologie même de la superficie en creusant et surélevant la terre sans limite. Il faut imaginer une Amazonie précolombienne



© Stéphen Rostain, avec l'aimable autorisation de Betty Meggers

Betty Meggers révéla l'archéologie amazonienne au monde



© Stéphen Rostain

traversée de chemins permanents et parsemée de tertres, de digues, de canaux et fossés, de bassins et réservoirs, de champs surélevés (voir la figure). Dense, chaude et humide, la sylv amazonienne fut le berceau d'un fertile et heureux mariage entre humanité et nature, dont la postérité est encore tangible.

archéologues à l'occasion, curieux à plein temps, ils dévoilèrent des pans entiers de la vie amérindienne en arpétant le terrain. Les plus connus sont le Suédois Erland Nordenskiöld, dont Helen Palmatary était l'élève, le Suisse Emilio Augusto Goeldi et l'Allemand Curt Nimuendajú. Ces ethnologues produisirent des travaux essentiels qui font encore autorité aujourd'hui. Toutefois, aussi brillants furent-ils, ils se contentaient souvent de collecter des vases ou, au mieux, de dessiner des plans sommaires de sites.

Il fallut attendre les lendemains de la Seconde Guerre mondiale pour que l'archéologie amazonienne obtienne ses lettres de noblesse. Ce furent deux femmes nord-américaines qui les lui servirent : Betty Meggers et Anna Roosevelt. Betty Meggers peut être considérée comme la mère de ce champ de recherche sous ces tropiques. En 1943, elle n'était encore qu'une jeune étudiante se faisant les dents dans un musée de son pays sur une petite collection céramique de l'île de Marajó, une île côtière de l'embouchure de l'Amazonie. Elle alla ensuite sur le terrain, avec celui qui deviendrait son mari, pour explorer l'embouchure du grand fleuve afin d'y conduire leurs recherches doctorales sur l'archéologie de l'estuaire. Son futur époux, Clifford Evans, était en effet également archéologue, mais resta toujours en retrait bien qu'omniprésent, telle une ombre silencieuse derrière la grande dame. On a parfois reproché à cet homme disparu prématurément son effacement, d'être trop discret, voire secret. Une attitude qui n'avait pourtant rien d'étonnant dans un pays où il n'était pas rare que les

archéologues servent non seulement la science, mais aussi leur pays en le tenant informé de la situation locale en toute discrétion.

Le gros ouvrage qui, en 1957, naquit de la prospection archéologique du bas Amazone constitua le socle de la recherche postérieure, jusqu'à être désigné par quelques-uns comme la « bible » de l'archéologie d'Amazonie. Sans tomber dans ce genre d'excès, il faut quand même reconnaître qu'il y a un avant et un après Meggers. Pendant un demi-siècle, elle domina cette discipline, édictant de rigides paradigmes et une discipline sévère à la communauté de chercheurs.

LE RÈGNE SANS PARTAGE DE BETTY MEGGERS

En premier lieu, elle révéla véritablement l'archéologie amazonienne au monde, dévoilant un passé plus complexe que celui imaginé. Pour ce faire, elle établit des séquences chronoculturelles précises en plusieurs points – bas Amazone, Guyana, Équateur – qui font encore autorité aujourd'hui. Elle fut également une avocate précoce des datations absolues, par radiocarbone ou thermoluminescence. De plus, elle favorisa les développements locaux de l'archéologie en lançant de grands programmes scientifiques et en formant des chercheurs nationaux dans plusieurs pays sud-américains, autant de disciples qui répandirent sa méthodologie et ses paradigmes chez eux tout en constituant un réseau tentaculaire autour de Meggers. Enfin, souvent de façon péremptoire, elle affirma que le bassin amazonien n'avait pu ➤

> accueillir de grandes populations durant l'époque précolombienne, ni supporter une agriculture intensive.

De fait, dès ses débuts, Meggers défendit bec et ongles le déterminisme écologique, qui voulait que la géographie décide de la culture. Il faut dire qu'à l'époque, cette théorie venue des États-Unis dominait la pensée anthropologique. Elle était notamment portée par l'anthropologue Julian Steward, qui avait édité, entre 1946 et 1949, cinq volumes du *Handbook of South American Indians* (le « Manuel des Indiens d'Amérique du Sud ») dans lesquels il classait les sociétés d'Amérique du Sud en cinq grands types qui définissaient leur niveau de complexité, correspondant chacun à une aire géographique déterminée, sur la base des stratégies d'adaptation supposées des Amérindiens, établies à partir de généralisations.

Pour l'Amazonie, ces généralisations étaient par exemple la culture du manioc sur brûlis, une occupation de l'espace avec mobilité périodique ou l'utilisation de ressources fluviales comme protéines de base. Le « modèle de tribu de forêt tropicale », appliqué sans discernement à l'ensemble du peuplement amazonien, représentait des communautés semi-nomades, obligées de cultiver temporairement des parcelles de forêt déboisées par le feu pour en augmenter la trop faible fertilité et pêchant dans les rivières pour compléter en protéines la consommation des tubercules de manioc. Le problème du recours à ces aspects est qu'ils ne caractérisaient que des sociétés amérindiennes coloniales déjà fortement désstructurées par le choc de la conquête et en cours de recomposition. Quoi qu'il en soit, ce déterminisme environnemental connut un ample succès et le modèle de culture de forêt tropicale domina pendant un demi-siècle.

L'AMAZONIE DE MEGGERS, UNE TERRE STÉRILE

Meggers construisit sa carrière en s'appuyant sur l'idée de cet environnementalisme prégnant. En 1971, elle publia ainsi un livre qui se voulait définitif sur le potentiel amazonien, intitulé *Amazonia, Man and Culture in a Counterfeit Paradise* (« Amazonie, homme et culture dans un paradis contrefait »). Elle s'ingéniait à y démontrer que les basses terres infertiles avaient provoqué la stagnation culturelle des habitants de l'Amazonie. Elle considérait qu'aucune société n'avait pu y connaître de développements complexes à cause d'un milieu défavorable, toute innovation culturelle étant vue comme un apport extérieur. Bien plus, elle expliquait que des communautés « avancées » étaient descendues vers l'est depuis les Andes pour peupler la grande forêt, la traversant jusqu'à atteindre l'embouchure du fleuve. Là, à Marajó – une île de la superficie de la Suisse –,

elles avaient fleuri un temps, édifiant d'impressionnantes tertres de terre le long des rivières et fabriquant de grosses urnes funéraires au décor anthropomorphe raffiné. Hélas, les miasmes délétères de ce milieu tropical humide auraient eu raison d'elles et auraient anéanti leur culture avant l'arrivée des Européens.

Pour appuyer son obsession de la stérilité amazonienne, elle donnait l'exemple des entreprises industrielles nord-américaines qui avaient avorté au début du xx^e siècle. Par exemple, Henry Ford avait eu l'idée de cultiver d'énormes champs d'hévéas afin de disposer de toute la matière première nécessaire à ses pneus de voiture. Il avait même construit une ville utopique sur le modèle de la société nord-américaine, baptisée de son nom : Fordlândia. Mais un champignon avait eu raison de ses arbres et le projet avait périclité, causant presque la faillite de son empire. Ce type de référence saisissante convainquit nombre de chercheurs qui acceptèrent alors l'idée du désert vert stérile incapable d'héberger des populations prospères.

Malgré les apports méthodologiques de Meggers, l'archéologie amazonienne a stagné durant des années. En effet, personne ne se posait plus la question culturelle des habitants précolombiens. On se contentait de les comparer directement aux populations actuelles. Ce n'était plus le vestige ou la trace qui servaient de guide à l'archéologue, mais une analogie ethnographique directe non contextualisée. Ce faisant, on niait le choc microbien de la conquête européenne qui avait décimé près de 90 à 95% des Amazoniens aux xvi^e-xvii^e siècles, tout comme les reconstructions sociétales qui s'étaient ensuivies. On privait ainsi de passé les premiers occupants



À LIRE

Stéphen Rostain a récemment publié **Amazonie, l'archéologie au féminin**, Belin, 2020. Cet ouvrage a reçu le grand prix du Livre d'archéologie 2020.



© Avec l'aimable autorisation de José Oliver

d'Amazonie pour simplement calquer dessus l'état contemporain très transformé des groupes amazoniens. C'était un peu comme si on avait utilisé l'ethnographie des Lacandons et des Mayas actuels pour reconstruire l'histoire des Mayas précolombiens ou si l'on avait décrit les Incas sur la base de l'observation des paysans quichuas modernes des Andes. Les préjugés et les *a priori* avaient pris le pouvoir sur l'analyse scientifique.

Pour autant, il serait injuste de nier tout l'apport de Meggers. Il faut se rappeler qu'avant son travail, l'archéologie de l'Amazonie était superbement ignorée, les pyramides mayas de Mésomérique et les temples incas des Andes captant toute la lumière des scientifiques et du public. Les trouvailles précolombiennes de la jungle étaient reléguées, dans le meilleur des cas, au rang de jolies potiches anecdotiques. C'est bien Meggers qui a hissé ce champ de la discipline au niveau d'une science reconnue et digne d'intérêt. Ce faisant, elle a suscité de nombreuses vocations chez les jeunes générations. Et ce sont ces mêmes apprentis qui se sont opposés aux théories de la pionnière de l'archéologie amazonienne.

ET POURQUOI PAS UNE AMAZONIE FERTILE ?

Sur la base de longues enquêtes de terrain, quelques anthropologues commencèrent à combattre l'idée du fatalisme qui aurait dirigé les modes d'occupation et de vie des Amérindiens en forêt. Bien au contraire, ils réussirent à mettre en évidence une relation de réciprocité profitable avec ce milieu à mauvaise réputation. L'opinion négativiste de l'environnement sylvoicole était en réalité l'apanage des Occidentaux. L'un des premiers à contredire

l'opinion de Meggers fut l'archéologue Donald Lathrap, qui fouillait alors en haute Amazonie, au Pérou. Dans son ouvrage *The Upper Amazon* («Le haut Amazone») publié en 1970, c'est-à-dire à peu près au même moment que celui de Meggers clamant le contraire, il affirma que loin d'avoir été un simple réceptacle d'influences externes, l'Amazonie centrale avait été un foyer important de développement culturel et aurait fonctionné comme un cœur irradiant des flux de peuplement dans diverses directions (voir la figure page 77). Selon lui, l'Amazonie n'était pas débitrice de grands courants culturels, mais bien créatrice.

Une décennie plus tard, grâce aux observations accumulées durant leurs séjours dans des villages autochtones, les anthropologues américains William Balée, Robert Carneiro et Darell Posey, et leur confrère français Philippe Descola, démontrèrent mousses et pampres qu'elle était en réalité beaucoup moins «sauvage» qu'en apparence, car les Amérindiens avaient une action déterminante sur cet environnement. Par la suite, les recherches des archéologues, botanistes, pédologues et écologues prouvèrent que cela avait aussi été le cas autrefois, avec une ampleur encore plus grande à l'époque précolombienne (voir l'encadré page 72).

S'inscrivant dans cette mouvance de remise en cause des idées préconçues, c'est encore une femme qui prit le flambeau de la contestation et d'une archéologie renouvelée. Dans les années 1980, Anna Roosevelt lança de gros programmes de fouille, d'abord sur le moyen Orénoque, au Venezuela, puis dans le bas Amazone, au Brésil. Moins engoncée dans les codes de la typologie stricte, Anna Roosevelt s'appuya, plutôt avec bonheur, sur son intuition scientifique. Alors que les données de ➤



Anna Roosevelt sur les lieux de sa fouille à Parmana, au Venezuela, en 1975, avec les archéologues Fred Olsen et José Maria Cruxent (à gauche), et plus récemment dans les savanes côtières inondables de Guyane française, où se trouvent des champs surélevés précolombiens (à droite).

> terrain demeuraient parfois impénétrables, elle eut souvent des éclairs qui lui permettaient de connecter des informations dispersées afin de proposer des interprétations novatrices.

Ce fut par exemple le cas lors de son projet au Venezuela. Contrairement à une idée pré-conçue, souvent acceptée dans l'archéologie amazonienne de l'époque, elle constata qu'en réalité les restes de plantes carbonisées étaient abondants dans les dépôts archéologiques domestiques. Elle a ainsi collecté 372 grains de maïs dans des niveaux de fouille datés entre 600 avant notre ère et 1500 de notre ère. Cela peut sembler peu, mais pour les archéologues une telle découverte est considérable. Anna Roosevelt s'est appuyée sur celle-ci pour forger l'hypothèse d'une agriculture reposant en majorité sur le maïs depuis quelques siècles avant la conquête européenne. Une proposition que d'autres recherches entreprises ailleurs en Amazonie ont confirmée plus de vingt ans après.

Anna Roosevelt balaya ainsi la vieille certitude que le manioc avait été de tout temps, comme de nos jours, la plante dominante du régime alimentaire amazonien. L'archéologue suggéra que le manioc avait été la principale plante originellement cultivée sur les champs surélevés, de petites buttes de terre disposées géométriquement dans les savanes saisonnièrement inondées. Puis que le maïs l'avait remplacé il y a environ mille deux cents ans. Ce changement correspondait d'ailleurs à l'expansion vers l'est, jusqu'à la côte des Guyanes, des agriculteurs sur champs surélevés de la région.

Une carte gastronomique des sociétés en place au dernier millénaire avant la conquête européenne se dessinait peu à peu. Certains Amérindiens fondaient leur subsistance sur la culture des tubercules ou du grain, mais ne dédaignaient pas le gibier de chasse et de pêche, tout comme la collecte de mollusques d'eau douce. D'autres préféraient exploiter en priorité les ressources aquatiques, tandis que quelques-uns étaient exclusivement pêcheurs, chasseurs ou plutôt collecteurs. Ces différentes populations entretenaient en outre des relations commerciales étroites pour échanger leurs aliments, mais également leurs objets manufacturés, leurs produits locaux et même leurs femmes.

ANNA ROOSEVELT ET LE BÂTON DE « TEDDY BEAR »

Ainsi, les découvertes d'Anna Roosevelt contredirent radicalement les affirmations de Betty Meggers. Loin de n'être que de passives marionnettes de la forêt, les Amérindiens avaient développé des cultures très avancées tout en profitant des bienfaits insoupçonnés de leur environnement. Bien plus, les berges des grands fleuves avaient connu un peuplement

dense et avaient été le berceau d'innovations spectaculaires, comme la céramique ou la domestication de nombreuses plantes. Ainsi, la plus ancienne poterie des Amériques avait été élaborée en aval de l'Amazone, dans des abris-sous-roche et sur des tertres de coquillage. Ces sites, fouillés par Anna Roosevelt, détrônèrent ceux de culture Valdivia de la côte pacifique d'Équateur, longtemps considérés comme le premier foyer céramique. Ils prouvèrent que mille cinq cents ans auparavant, vers 4500-6000 ans avant notre ère, les Amazoniens s'essayaient déjà à la terre cuite.

LE CAUCHEMAR DE L'ARCHÉOLOGUE

Dans les années 1950, Betty Meggers et Clifford Evans quittèrent la façade atlantique de l'Amazonie pour explorer le piémont des Andes, où ils prospectèrent la vallée du Napo, en Équateur. À leur retour à Washington, les deux savants rédigèrent un livre rendant compte de leurs belles découvertes. Texte édité,

dessins, photographies et tableaux partirent chez l'imprimeur avec d'autres manuscrits académiques. Et là ce fut le drame, la hantise de tout chercheur. Un mois plus tard, l'imprimeur appela, impatienté car il attendait toujours les originaux. L'horrible vérité se fit jour : à la suite d'une succession de mauvaises manipulations, tout était parti au pilon. Un an de travail avait fini dans un broyeur avant d'être brûlé. À l'époque, pas de sauvegarde sur disque dur, tout était dessiné à la main et rédigé à la machine à écrire. Avec le peu de documents restants, toute l'équipe de l'institut Smithsonian se mit à la tâche pour reconstituer le plus fidèlement possible le livre prévu, qui sortit finalement en 1968.



Plat funéraire au décor multicolore de culture Napo (Équateur), luxueusement présenté dans le livre de Betty Meggers et Clifford Evans en 1968.

Betty Meggers prit ces idées comme un crime de lèse-majesté. Elle entama alors une guerre intellectuelle sans merci contre sa concitoyenne hérétique. À partir des années 1980, les deux chercheuses se livrèrent un combat mutuel, aucune n'épargnant son adversaire pour faire admettre son opinion au plus grand nombre. Betty Meggers prenait un malin plaisir à recenser dans des revues scientifiques chaque nouvelle publication de sa meilleure ennemie. Elle invalidait par exemple la pertinence de ses fouilles en montrant que des niveaux stratigraphiques ne se joignaient pas sur un dessin de coupe ou que les comptages ne correspondaient pas. De son côté, Anna Roosevelt s'ingéniait à démonter pièce par pièce les argumentaires de Betty Meggers, dénonçant la proposition de l'introduction de la poterie depuis le Japon tout en défendant l'existence du foyer céramique plus ancien qu'elle avait fouillé en Amazonie inférieure. Les noms d'oiseaux fusaient, mais cela ne volait pas toujours très haut. Armée du même bâton qu'affectionnait son illustre arrière-grand-père, le président états-unien Theodore Roosevelt, pour mener ses débats (le président Roosevelt, «Teddy Bear», disait à propos de la politique étrangère qu'«il faut parler calmement tout en tenant un gros bâton»), l'archéologue imposa peu à peu son point de vue.

UNE POLÉMIQUE DURABLE

Un irréconciliable conflit opposait donc systématiquement Betty Meggers à Anna Roosevelt. La première clamait que le «paradis contrefait» de l'Amazonie ne pouvait soutenir de fortes populations, tandis que sa contradictrice affirmait que cette forêt sempervirente tropicale avait connu de fortes démographies et des avancées technoculturelles essentielles. Les récentes découvertes de la recherche donnent plutôt raison à cette dernière. Même si les découvertes postérieures, à partir des années 1990, ont invalidé certaines inférences d'Anna Roosevelt, comme celle de denses communautés peuplant des villages très étendus, sa vision d'une Amazonie précolombienne prospère demeure beaucoup plus convaincante que son opposée.

La polémique ne s'est pas pour autant éteinte aujourd'hui. Elle a intégré plusieurs disciplines scientifiques tout en se déplaçant vers le champ de l'écologie. Ainsi, toute publication des adeptes de l'écologie historique – une approche qui observe les dynamiques paysagères induites par l'interaction des humains et du milieu sur le temps long – provoque immédiatement une réponse des écologues plus stricts, et *vice versa*. En fait, cette opposition est surtout formelle, car leurs acteurs sont en réalité souvent en grande partie d'accord sur le fond. Cette controverse a au moins l'avantage d'enrichir le débat tout en rendant particulièrement visible, par



LES ANCIENS MODÈLES DE PEUPLEMENT DE L'AMAZONIE

À partir des années 1950, Betty Meggers défendit l'idée que les civilisations avaient émergé en Amérique du Sud selon un modèle diffusionniste : les développements culturels seraient nés dans les Andes puis descendus vers l'Amazonie de l'est (flèches blanches). Mais en 1970, l'archéologue Donald Lathrap lui opposa un modèle cardiaque : de grandes vagues culturelles se seraient répandues à partir de l'Amazonie centrale (flèches rouges). Aujourd'hui, les chercheurs reconnaissent plutôt plusieurs foyers culturels distincts en Amazonie. Meggers soutenait aussi le classement de niveaux culturels en fonction de la géographie proposé en 1948 par l'anthropologue Julian Steward : les empires de hautes civilisations dans les Andes, les chefferies théocratiques et militarisées au nord et dans les Grandes Antilles, les villages fermiers des tribus dans la forêt tropicale, les hameaux fermiers dans le désert, les groupes nomades pêcheurs et collecteurs dans le cône sud. Plus personne n'accrédite cette classification.



► l'abondance de publications qu'elle suscite, l'interaction des humains et de la nature en Amazonie à l'époque précolombienne.

Reste que le point de désaccord des spécialistes concerne le réel impact humain précolombien sur les écosystèmes amazoniens et, de là, sur la démographie ancienne. Les interprétations s'appuient maintenant sur des données quantifiées allant de l'observation macroscopique à celle microscopique, avec des moyens techniques de pointe. Pourtant, la virulence des débats n'a rien perdu en intensité. Dans certaines publications et surtout lors de congrès, on continue d'étriper à volées d'adjectifs, on abat par salves de soupçons et on lynche à coups d'articles vénénux. Le terreau de l'archéologie amazonienne moderne a donc été un violent conflit radical d'écoles de pensée conduit par deux femmes aux convictions fermes.

UN RICHE HÉRITAGE, TOUJOURS AU FÉMININ

Ainsi, peu à peu à partir des années 1980, l'archéologie a pris un nouveau visage, moins engoncé dans de vieux préjugés et plus ouvert aux idées nouvelles. Dans le même temps, les méthodologies des disciplines connexes ont connu également des progrès notables, qui révolutionnaient les méthodologies de terrain et de laboratoire. Des perspectives insoupçonnées se sont alors ouvertes aux chercheurs dans la lecture des registres du sol, des plantes, des charbons, des isotopes et autres éléments microscopiques marqueurs d'événements passés.

Les méthodes de terrain ont aussi radicalement changé grâce à des approches interdisciplinaires et des collaborations multiculturelles impliquant les peuples autochtones. Les techniques se sont améliorées, notamment dans la collecte et l'analyse des données dans les disciplines dites «de l'archéométrie». Le chercheur réussit maintenant à entrer dans l'intimité des plantes par les microrestes botaniques, des vestiges osseux par les isotopes, ou

des sols par les carbones et autres nutriments. Par exemple, en grattant des outils de pierre utilisés pour la cuisine ou des récipients céramiques de cuisson, on arrive à récupérer des grains d'amidon ou des phytolithes, des micro-particules de silice dont l'aspect est propre à chaque espèce de plante, ce qui permet de déduire quelles plantes y furent préparées et consommées.

Dans un autre domaine, le lidar aéroporté, une méthode de télédétection optique, perce la canopée de son faisceau de lumière laser pour fournir une image précise du modelé de la superficie vierge de toute végétation, permettant ainsi de repérer des terrassements précolombiens. De plus, la science n'est plus confinée aux mains d'obscurs académiques cloîtrés dans leur tour d'ivoire. De nouvelles préoccupations apparaissent comme la pratique d'une archéologie publique, l'intégration dans l'éducation des populations, la conservation du patrimoine culturel autochtone ou la protection des ressources culturelles et écologiques.

Ainsi, à ses débuts, l'archéologie amazonienne se satisfaisait d'un schéma lisse et carré qui comprimait l'histoire du peuplement dans un paradigme déterministe réducteur. Mais, depuis, une recherche plus objective et adaptée a pointé à l'inverse vers plus de diversité, avec une myriade de cas particuliers qui ne rentrent pas dans une norme unique. Là encore, si les hommes ont participé à ce dynamisme, ce sont les femmes qui ont joué un rôle de premier plan. Nombreuses sont celles qui ont conduit des projets scientifiques et soutenu des thèses de doctorat. Logiquement, elles ont accédé à des postes dans les universités, les musées et les institutions de recherche. De fait, aujourd'hui encore, la recherche archéologique amazonienne est en grande partie menée par des femmes. En 2017, elles étaient 468 pour 385 hommes à la Société d'archéologie brésilienne et, dans la section amazonienne, 91 femmes pour 59 hommes. Du moins en archéologie, les Amazones ne sont plus un mythe. ■

Trois représentantes de la nouvelle génération. La Brésilienne Anne Rapp Py-Daniel est la première spécialiste de l'archéologie funéraire en Amazonie (à gauche).

La Bolivienne Carla Jaimes Betancourt, tamisant ici des sédiments, se dédie à l'archéologie des Llanos de Mojos, immenses étendues herbeuses inondables de son pays (au centre).

La Brésilienne Gabriela Prestes-Carneiro a lancé l'étude des ossements de poisson, comme ici sur le monticule artificiel de coquillages de Monte Castelo (à droite).

BIBLIOGRAPHIE

S. Rostain, **Amazonie, l'archéologie au féminin**, Belin, 2020.

S. Rostain, **Amazonie. Les 12 travaux des civilisations précolombiennes**, Belin, 2017.

C. Fernandes Caromano et al., **Nem todas são Betty ou Anna : o lugar das arqueólogas no discurso da arqueologia amazônica**, *Revista de arqueologia*, vol. 30(2), pp. 115-129, 2017.

DURÉE LIBRE

FORMULE INTÉGRALE

8,20 €
PAR MOIS

43 %
de réduction *

Partie réservée au service abonnement Ne rien inscrire