



LES OBJETS DE PRESTIGE découverts sur le site de Jinsha sont en jade, en or ou en pierre. À gauche, un cong de jade, c'est-à-dire un objet tubulaire à section carrée puis ronde, qui remplissait une fonction rituelle inconnue. Au centre, un petit masque d'or dont les contours sont caractéristiques du style de Jinsha ou de Sanxingdui. À droite, une figurine de pierre représente un prisonnier nu accroupi les mains liées dans le dos, ce qui atteste d'une activité guerrière. Sa coiffure typique indiquait probablement son appartenance ethnique aux habitants de Jinsha.

© Farm (à droite et à gauche), Shenzhen (milieu)

vont dans le sens d'une transplantation planifiée : les statues, les masques et autres objets probablement rituels ont été détruits et enterrés ; d'après les archéologues, le temple et son autel ont été déplacés.

Comment situer Jinsha par rapport aux cultures qui lui sont antérieures et postérieures ? Ce centre urbain faisait partie de la culture de Shi'erqiao, mais ses racines remontent, par celles de Sanxingdui, jusqu'au III^e millénaire avant notre ère, à la culture de Baodun.

La cité de Jinsha était-elle la capitale d'un royaume ?

Par ailleurs, le fait que la culture matérielle de Shi'erqiao persiste à l'époque suivante va dans le sens d'une continuité entre Jinsha et le royaume de Shu, qui domine le Sichuan depuis Chengdu dans la seconde moitié du I^{er} millénaire avant notre ère, ce qui suggère aussi une forme de passation politique entre la capitale que semble avoir été Jinsha et Chengdu, la capitale Shu. Bref, Jinsha aurait été le cœur d'un ancien royaume qui se serait établi dans le Sichuan avant l'an 1000.

Est-il possible que les Chinois aient ignoré l'existence de ce « royaume de Jinsha » et de ce qui l'a précédé à Sanxingdui ? Ces cultures étaient pourtant présentes à l'époque des dynasties chinoises Xia, Shang et Zhou. En outre, les archéologues ont mis au jour à Sanxingdui des

vases de bronze de style Shang, c'est-à-dire du style de la deuxième dynastie (1600-1046 avant notre ère). Cela prouve bien que l'on se connaissait...

Du reste, le cuivre utilisé pour réaliser les masques de bronze de Sanxingdui provenait de mines Shang. La découverte de trésors, tel celui de Zhuwajie, ou encore le contenu de tombes trouvées non loin de Jinsha, ont prouvé que Jinsha entretenait des contacts avec l'empire Zhou, dont le territoire central se trouvait à 600 kilomètres seulement. Certains historiens vont même jusqu'à penser que les souverains de Jinsha ont non seulement toléré, mais activement soutenu les conquêtes des entreprenants Zhou. Mais les textes ne laissent rien transparaître de ces possibles alliances nord-sud.

On peut supposer que la plaine de Chengdu cache encore bien des surprises archéologiques sous sa luxuriante végétation. Celle-ci est si vigoureuse que les archéologues qui fouillent dans le Sichuan peuvent regarder les bambous pousser à vue d'œil. Aussi la mairie de Chengdu a-t-elle décidé de protéger le site de Jinsha dans un musée inhabituel : un immense hangar couvrant une partie des fouilles de façon à préserver les horizons archéologiques.

Le cas du site de Jinsha illustre les efforts de l'archéologie chinoise depuis vingt ans pour sortir des frontières définies par les anciens chroniqueurs. Un mouvement qui va se poursuivre et nous révéler de plus en plus de cultures avancées hors du noyau historique chinois. ■

BIBLIOGRAPHIE

A. Thote, *Chine, l'énigme de l'homme de bronze : archéologie du Sichuan (XII^e-III^e siècle av. J.-C.)*, Paris-Musées, 2003.

L. von Falkenhausen, *The external connections of Sanxingdui*, *Journal of East Asian Archaeology*, vol. 5, cahiers 1-4, p. 191, 2003.

C. Shen, *Anyang and Sanxingdui : Unveiling the Mysteries of Ancient Chinese Civilizations*, Royal Ontario Museum, 2002.



LA MARCHÉ DES SCIENCES

DÉCOUVERTES, INVENTIONS, AVENTURES SAVANTES AU FIL DE L'HISTOIRE

AURÉLIE LUNEAU
CHAQUE JEUDI
16H - 17H



© RADIO FRANCE / CHRISTOPHE ABRAMOWITZ

en partenariat avec **POUR LA
SCIENCE**

Écoute, réécoute, podcast
franceculture.fr



Robot, as-tu du cœur ?

Pascale Fung

**Avant de côtoyer des robots au quotidien,
il va nous falloir leur apprendre à comprendre
les émotions humaines... Ou, du moins, à les imiter.**

Les robots intelligents sont aujourd'hui répandus et ils sont parfois étranges. Demandez à votre téléphone : « Siri, est-ce que tu m'aimes ? ». Il vous répond : « Disons que vous avez toute mon estime... ». Siri est l'agent conversationnel développé par la société Apple pour aider nos iPhones à nous trouver un restaurant, une information ou encore à appeler un ami lorsque nous avons les mains prises. Tous les téléphones de dernière génération intègrent désormais de tels agents, mais la présence de ces derniers dans nos vies n'est pas nouvelle. Depuis longtemps, que vous appeliez la Fnac ou la SNCF, vous avez d'abord affaire à une machine parlante.

Pour autant, ces intelligences artificielles ne répondent pas toujours de façon... intelligente, notamment parce que les logiciels de reconnaissance de la parole ne sont pas encore assez performants ; et elles ne saisissent pas non plus les émotions, l'humour, les sarcasmes ou encore l'ironie. Or nous allons avoir de plus en plus souvent affaire à de telles machines ; et bientôt, certaines auront des corps ! Nous connaissons déjà les aspirateurs robots, nous aurons probablement bientôt des robots infirmiers... C'est pourquoi il est important que ces intelligences artificielles progressent dans leur compréhension de nos mots et qu'elles nous « comprennent ». Il faut donc parvenir à les doter de moyens efficaces d'appréhender, de partager et de traiter les émotions humaines : en deux mots, nous avons besoin de robots empathiques.

Quelques robots imitant l'émotion humaine sont déjà sur le marché : Pepper, par exemple, est un petit compagnon humanoïde

