

ÉPREUVE DE FRANÇAIS

Séries C et D

Durée 4h

SUJET I : ÉTUDE D'UN TEXTE ARGUMENTATIF

Aux quatre coins du globe, les populations humaines exploitent des technologies remarquablement complexes et efficaces. Prenez les nomades des steppes d'Asie centrale. Ces populations chassent à l'aide d'arcs recourbés très courts (pour être maniés depuis un cheval) qu'elles produisent à partir de matériaux naturels (bois, corne, colle d'origine animale...) .fabriquer un arc à la fois maniable, robuste et efficace à partir de ces seuls composants constitue un défi d'ingénierie

Il est généralement admis que notre remarquable capacité à produire des technologies complexes témoigne de l'intelligence de notre espèce : armés de nos imposants cerveaux, nous sommes individuellement plus ingénieux et plus inventifs que les membres des autres espèces.

10 Cette vision qui met en avance la seule force de notre intellect, est aujourd'hui de plus en plus remise en cause. Selon les anthropologues évolutionnistes, les technologies complexes résulteraient de non pas de notre intelligence mais de notre propension à copier les autres membres de notre groupe. Ainsi, l'arc recourbé n'aurait pas été inventé par un individu particulièrement inspiré ou persévérant, mais aurait été le fruit de copies successives où chaque

15 génération de chasseurs aurait reproduit l'arc le plus efficace. Au cours du temps, l'accumulation de petites améliorations conduirait à l'émergence de technologies complexes et pourtant incomprises par les individus

Mes collègues et moi avons voulu récemment tester cette théorie en laboratoire. Pour ce faire, nous avons demandé à des groupes de participants d'optimiser une roue de façon à ce qu'elle

20 parcourt un mètre, sur des rails inclinés, le plus rapidement possible. Chaque individu pouvait modifier sa roue et disposait de cinq essais pour produire la configuration la plus efficace. Afin de simuler la succession des générations humaines, les deux derniers essais de chaque participant étaient au participant suivant, dans des chaînes de cinq individus. A la fin des cinq essais, chaque participant devait répondre à une série de questions qui testaient sa compréhension des

25 mécanismes physiques pouvant influencer sur la vitesse de la roue.

Nos résultats ont montré que la roue gagnait en vélocité à travers les générations tandis que la compréhension des mécanismes restait médiocre tout au long de l'expérience. En d'autres termes, il n'y avait aucun lien entre la performance de la roue et l'intelligence des participants ! chaque participant avait produit des configurations plus ou moins aléatoires et la combinaison de ce

30 processus individuel par tâtonnement et la copie des configurations les plus rapides avait suffi à rendre optimales les roues.

Cette expérience illustre l'importance des processus culturels : notre aptitude à copier et à apprendre des autres individus permet de faire émerger des technologies que nul n'aurait su inventer de lui-même. La reconnaissance des processus culturels dans l'évolution humaine

35 apporte un éclairage nouveau sur les raisons de notre succès évolutif. Notre cognition est certes exceptionnelle, mais c'est bien notre culture qui fait de nous une espèce à part.

L'un des enjeux, à présent est de déterminer l'étendue des effets de la culture sur notre cognition. Selon certains chercheurs, nos capacités cognitives elles-mêmes seraient une conséquence de l'évolution culturelle. De sorte que notre tendance à apprendre les uns des autres aurait non

40 seulement produit des nouvelles façons de chasser, mais également de nouvelles façons de penser.