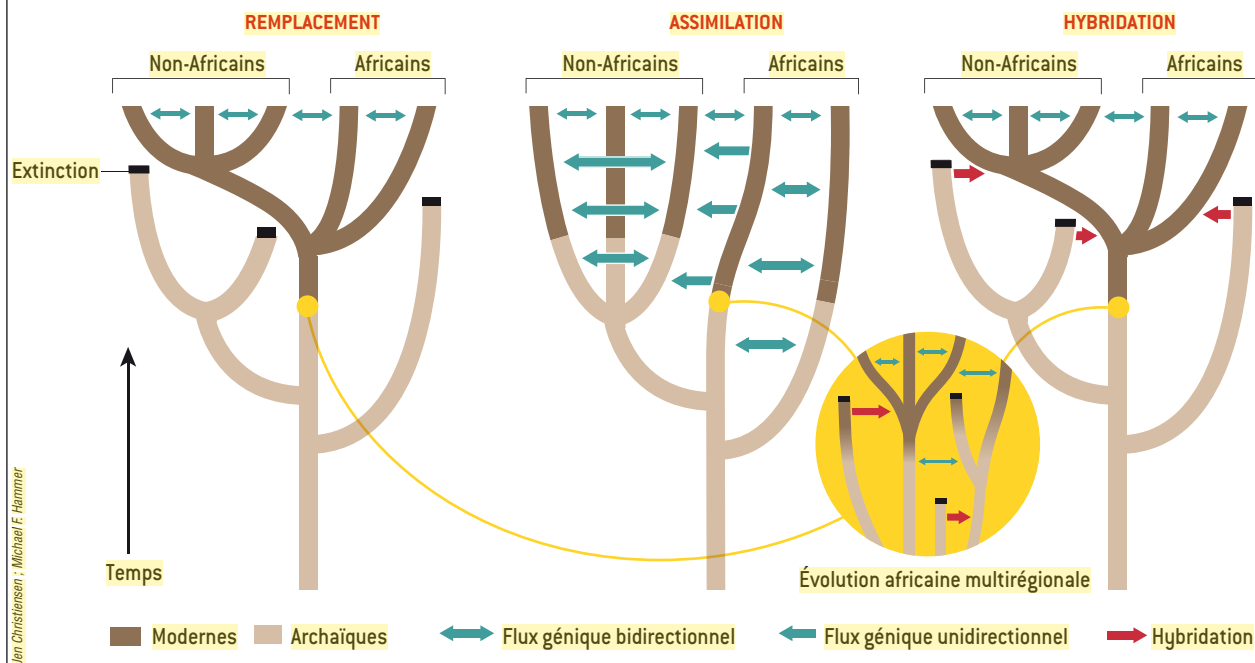


QUELLES SONT LES SOURCES DE *HOMO SAPIENS* ?

Le débat se poursuit sur la façon dont les hommes anatomiquement modernes (*en brun foncé*) ont évolué à partir des formes archaïques (*en brun clair*). Dans toutes les théories de cette évolution présentées ici, l'origine des hommes modernes est en Afrique. Selon la théorie du remplacement (*à gauche*), ils se sont substitués aux espèces humaines archaïques présentes en Afrique et en Eurasie sans se mélanger avec elles. Selon la théorie de l'assimilation, en revanche (*au milieu*), les traits modernes issus d'Afrique se sont répandus parmi les groupes archaïques, à la faveur des

migrations et de métissages à l'origine de flux géniques (*flèches vertes*). Selon la théorie de l'hybridation (*à droite*), les hommes modernes ne se sont que rarement croisés avec des espèces archaïques à mesure qu'ils les remplaçaient (*flèches rouges*). Pour sa part, la théorie de l'évolution africaine multirégionale (*bulle jaune*) ne concerne que la période de transition archaïque-moderne en Afrique; elle fait appel à des hybridations à l'origine de flux géniques entre différents groupes archaïques distincts. Ce scénario pourrait avoir précédé, en Afrique, chacun des trois autres scénarios.



cette espèce ancienne sont en effet passés alors en Eurasie. Les paléanthropologues divergeaient toutefois sur la façon dont s'est produite l'évolution depuis la forme *H. erectus* jusqu'à la forme moderne. Avec son crâne arrondi et son squelette gracile caractéristiques, *H. sapiens* n'est en effet attesté dans le registre fossile qu'à partir d'il y a 195 000 ans environ.

Deux thèses évolutives s'opposent. Milford Wolpoff, de l'Université du Michigan, et d'autres chercheurs ont proposé l'hypothèse de l'origine multirégionale de l'homme moderne. D'après cette théorie, les populations archaïques se sont progressivement «modernisées» à mesure que l'arrivée d'hommes modernes et le métissage avec eux y multipliaient les traits avantageux (modernes!). Selon ce scénario, à l'issue de la transition, tous les humains partagent les mêmes caractéristiques modernes, tandis que certains traits distinctifs hérités des ancêtres archaïques persistent localement, sans doute parce qu'ils sont avantageux pour la survie dans une région.

Fred Smith, de l'Université d'État de l'Illinois, a proposé pour sa part une variante de la théorie multirégionale, selon laquelle la contribution des populations venues d'Afrique aux caractéristiques anatomiques modernes est plus grande.

Origine africaine ou multirégionale ?

À ce courant d'idées s'opposent les partisans de l'hypothèse de l'origine africaine de l'homme moderne, que l'on nomme aussi l'hypothèse du remplacement (en anglais *Out of Africa*, entre autres). Pour les partisans de cette théorie, par exemple Christopher Stringer, du Muséum d'histoire naturelle de Londres, les hommes anatomiquement modernes sont apparus en Afrique subsaharienne, puis ont remplacé partout les hommes archaïques sans se métisser.

Günter Bräuer, de l'Université de Hambourg, a proposé une version plus souple de cette théorie, admettant la possibilité de

métissages occasionnels lors des rencontres entre groupes archaïques et modernes, quand les «Africains» abordaient de nouveaux territoires.

Qu'indique l'étude morphologique des rares fossiles humains ? Pas assez, même s'il arrive que l'on décèle un métissage (*voir l'encadré page 64 sur un cas italien*). Dès lors, si l'on prend comme base de discussion le seul registre fossile, le débat sur les origines de l'homme moderne aboutit à une impasse.

Heureusement, les apports de la génétique changent la donne. Avec l'avènement du séquençage et de l'analyse de l'ADN humain, les chercheurs ont pu mettre au point des méthodes pour reconstituer partiellement le passé en examinant les variations génétiques dans les populations humaines contemporaines. Grâce à ces méthodes, ils ont pu reconstruire les arbres phylogénétiques de certains gènes, dont ils ont déduit et daté le dernier ancêtre commun de toutes les variantes observées – ce qui donne des informations sur la population d'origine de la séquence ancestrale.