

Haplogroupe I1A (M253)

Vos résultats de chromosome Y vous identifient comme étant un membre de l'**haplogroupe I1a**. Les marqueurs génétiques qui définissent l'histoire de vos ancêtres remontent en gros à 60 000 ans, jusqu'au premier marqueur commun à tous les hommes non-Africains, *M168*, et accompagnent votre lignage jusqu'à aujourd'hui, pour se terminer avec *M253*, le marqueur déterminant de l'haplogroupe *I1a*. Certains membres de ce lignage portent également les marqueurs *P40 (I1a1)* et *M227 (I1a4)*. Si vous observez la carte qui montre le parcours de vos ancêtres, vous verrez que les membres de l'haplogroupe *I1a* sont porteurs des marqueurs du chromosome Y suivants : *M168 > M89 > M170 > M253*. Qu'est-ce qu'un haplogroupe, et pourquoi les généticiens se concentrent-ils sur le chromosome Y dans leur quête des marqueurs ? D'ailleurs, qu'est-ce qu'un marqueur ? Chacun d'entre nous porte un ADN qui est une combinaison de gènes hérités de notre mère et de notre père, nous fournissant des caractéristiques allant de la couleur des yeux à la taille, de la constitution athlétique à la prédisposition à certaines maladies. Il existe une exception, le chromosome Y, qui passe directement de façon inchangée de père en fils, de génération en génération. Inchangé, sauf en cas de mutation, aléatoire, naturelle et normalement inoffensive. Cette mutation, appelée marqueur, a un rôle de balise. On peut la cartographier au fil des générations car elle sera transmise à partir de l'homme qui l'a subie en premier à ses fils, à leurs fils, et à tous les hommes de la famille pendant des milliers d'années. Dans certains exemples, il peut y avoir plus d'un événement mutationnel qui définit une branche particulière de l'arbre. Ceci signifie qu'un seul de ces marqueurs peut être utilisé pour déterminer votre haplogroupe particulier, puisque chaque individu porteur d'un de ces marqueurs est également porteur de l'autre. Par conséquent, chaque marqueur peut-être utilisé comme un poteau indicateur génétique qui nous ramène aux origines de votre groupe, guidant notre compréhension de ce qui se passait en ces temps lointains. Quand les généticiens identifient un tel marqueur, ils tentent de savoir quand il est survenu, et dans quelle région du monde. Chaque marqueur est essentiellement le début d'une nouvelle lignée sur l'arbre généalogique de la race humaine. Retracer les lignées nous indique comment de petites tribus d'hommes modernes, en Afrique, il y a des millénaires, se sont diversifiées et répandues jusqu'à peupler le monde. Un haplogroupe se définit par une série de marqueurs communs à plusieurs individus porteurs des mêmes mutations aléatoires. Les marqueurs retracent la route que vos ancêtres ont prise en quittant l'Afrique. Il est difficile de savoir combien d'hommes dans le monde appartiennent à un haplogroupe particulier, ou même combien de haplogroupes existent, parce que les scientifiques ne disposent pas encore de suffisamment de données. Un des buts du projet Genographic, prévu sur cinq ans, est de bâtir une base de données génétiques anthropologiques suffisamment importante pour répondre à certaines de ces questions. Dans ce but, les membres de l'équipe du projet se rendent dans le monde entier pour récolter plus de 100 000 échantillons d'ADN parmi les populations indigènes. De plus, nous vous encourageons à ajouter vos résultats de façon anonyme au projet de base de données, afin d'aider nos généticiens à révéler plus de réponses sur notre histoire ancienne. Consultez régulièrement ces pages ; plus nous recevrons d'informations, plus vous pourrez en savoir sur votre propre histoire génétique. **L'épopée de vos ancêtres : Ce que l'on sait aujourd'hui**



Global field science supported by the Waitt Family Foundation



Une recherche en partenariat de National Geographic et IBM

M168 : Votre plus lointain ancêtre En bref : Période d'émergence : il y a environ 50 000 ans Lieu d'origine : Afrique Climat : retrait temporaire de l'âge de glace ; l'Afrique passe de la sécheresse à des températures plus élevées et un climat plus humide Nombre estimé d'*Homo sapiens* : environ 10 000 Outils et techniques : outils en pierre ; premières traces d'art et de techniques avancées et conceptuelles Les vestiges squelettiques et archéologiques suggèrent que des humains à l'anatomie moderne se sont développés en Afrique il y a environ 20 000 ans, et commencèrent à quitter l'Afrique pour coloniser le reste du monde il y a environ 60 000 ans. L'homme à l'origine du premier marqueur génétique de votre lignée vivait probablement en Afrique du Nord-Est, dans la région de la vallée du Rift, peut-être en Ethiopie, au Kenya ou en Tanzanie d'aujourd'hui, il y a entre 31 000 et 79 000 ans. Les scientifiques estiment la date la plus probable de son existence à il y a environ 50 000 ans. Ses descendants sont devenus la seule lignée à survivre hors de l'Afrique, faisant de lui l'ancêtre commun de tous les non-Africains vivant aujourd'hui. Mais pourquoi les humains se seraient-ils aventurés hors de leurs territoires de chasse africains pour pénétrer sur des terres inexplorées ? Il est probable qu'une fluctuation climatique ait poussé vos ancêtres à cet exode. L'âge de glace africain a été caractérisé par la sécheresse plutôt que par le froid. Il y a environ 50 000 ans, les plaques glaciaires d'Europe du Nord ont commencé à fondre, déclenchant une période de températures plus douces et un climat plus humide en Afrique. Certaines parties du Sahara inhospitalier sont alors devenues habitables, pour un temps assez court. Alors que le désert, ravagé par la sécheresse, se transformait en savane, les animaux que chassaient vos ancêtres ont étendu leur territoire et ont commencé à se déplacer en empruntant ce nouveau passage herbagé. Vos ancêtres nomades ont suivi le temps clément et les animaux qu'ils chassaient, bien que la route suivie reste encore à déterminer. En plus d'un changement favorable de climat, à cette époque a eu lieu un grand bond en avant dans la capacité intellectuelle de l'homme moderne. De nombreux scientifiques pensent que l'émergence du langage nous a donné un immense avantage sur les autres premières espèces humaines. Armes et outils améliorés, capacité de planifier l'avenir et de coopérer les uns avec les autres, meilleure capacité à exploiter les ressources de nouvelles façons, tous ces facteurs ont permis à l'homme moderne de migrer rapidement vers de nouveaux territoires, d'exploiter de nouvelles ressources et de surpasser et remplacer les autres hominidés.

M89 : Traversée du Moyen-Orient En bref - Date d'émergence : 45 000 ans - Lieu d'origine : Afrique du nord ou Moyen-Orient - Climat : au Moyen-Orient : plaines herbeuses semi-arides - Estimation du nombre d'*Homo sapiens* : dizaines de milliers - Outils et techniques : outils de pierre, ivoire, bois. L'ancêtre mâle suivant, dans votre lignage ancestral, est l'homme qui a développé **M89**, un marqueur qu'on retrouve chez 90 à 95 pour cent de tous les non-Africains. Cet homme est né il y a environ 45 000 ans dans le nord de l'Afrique ou au Moyen-Orient. Le premier peuple à avoir quitté l'Afrique a sûrement effectué un parcours côtier qui a pris fin en Australie. Vos ancêtres ont suivi les prairies en pleine croissance et l'abondant gibier jusqu'au Moyen-Orient et au-delà, et ont fait partie de la seconde grande vague de migration hors de l'Afrique. Il y a environ 40 000 ans, le climat s'est à nouveau modifié, pour devenir plus froid et aride. La sécheresse a frappé l'Afrique et les prairies sont redevenues désertiques. Les 20 000 années suivantes, les portes du Sahara furent fermées. Le désert étant infranchissable, vos ancêtres avaient deux options : rester au Moyen-Orient ou continuer d'avancer. Revenir au continent de départ était impossible. Tandis que de nombreux descendants de **M89** restèrent au Moyen-Orient, d'autres continuèrent à suivre les grands troupeaux de buffles, d'antilopes, de mammouths laineux et autres gibiers, au travers de l'Iran actuel, jusqu'aux vastes steppes d'Asie centrale. Ces plaines semi-arides couvertes d'herbe formaient une sorte d'autoroute qui s'étendait de l'est de la France à la Corée. Vos ancêtres, après avoir migré vers le nord, au Moyen-Orient, voyagèrent ensuite vers l'est et

Moyen-Orient ou continuer d'avancer. Revenir au continent de départ était impossible. Tandis que de nombreux descendants de *M89* restèrent au Moyen-Orient, d'autres continuèrent à suivre les grands troupeaux de buffles, d'antilopes, de mammouths laineux et autres gibiers, au travers de l'Iran actuel, jusqu'aux vastes steppes d'Asie centrale. Ces plaines semi-arides couvertes d'herbe formaient une sorte d'autoroute qui s'étendait de l'est de la France à la Corée. Vos ancêtres, après avoir migré vers le nord, au Moyen-Orient, voyagèrent ensuite vers l'est et l'ouest, en suivant cette autoroute d'Asie centrale. Un plus petit groupe continua vers le nord, en partant du Moyen-Orient pour rejoindre l'Anatolie et les Balkans, passant des prairies familières aux forêts et à l'altitude. **M170 :**

L'occupation des Balkans En bref - Date d'émergence : 20 000 ans - Lieu d'origine : Europe du sud-est - Climat : apogée de l'âge de glace - Estimation du nombre d'*Homo sapiens* : centaines de milliers - Outils et techniques : culture gravettienne du Paléolithique supérieur. Vos ancêtres faisaient partie du Clan *M89* du Moyen-Orient qui a continué à migrer au nord-ouest, dans les Balkans, et a fini par se répandre en Europe centrale. Ces populations ont peut-être été responsables de l'expansion de la florissante culture gravettienne, qui s'est répandue à travers l'Europe du nord entre 28 000 et 21 000 ans avant notre ère. La culture gravettienne représente la deuxième phase technologique qui a balayé l'Europe occidentale préhistorique. Son nom vient d'un site à La Gravette, en France, où un ensemble d'outils différents de l'ère précédente (la culture Aurignacienne) a été trouvé. L'outillage des Gravettiens comprenait une petite lame pointue caractéristique qui était utilisée pour la chasse au gros gibier. La culture gravettienne est également connue pour ses voluptueuses gravures de femmes aux gros ventres souvent appelées images de "Vénus". Les petites sculptures, généralement de la taille d'une main, semblent représenter des femmes enceintes, l'obésité n'étant pas un problème pour les chasseurs-cueilleurs, et ont peut-être servi d'icônes de la fertilité ou d'emblèmes conférant une protection quelconque. Mais elles pourraient aussi représenter des déesses. Ces lointains ancêtres européens utilisaient des techniques de chasse communautaires, créaient des bijoux de coquillages et se servaient des os de mammouths pour construire leurs maisons. De récentes découvertes suggèrent que les Gravettiens ont peut-être appris très tôt à tisser des vêtements en utilisant des fibres naturelles, il y a 25 000 ans. Des estimations plus anciennes avaient fait remonter le tissage à peu près à la même époque que l'émergence de l'agriculture, il y a environ 10 000 ans. Votre plus récent ancêtre commun, l'homme qui a développé le marqueur *M170*, est né il y a environ 20 000 ans et était porteur de cet héritage. Il est probablement né dans l'une de ces zones de refuge isolées que les gens furent forcés d'occuper durant la dernière occurrence de l'âge de glace. Il est possible que les Vikings descendent de cette lignée. Les raids des Vikings sur les îles britanniques pourraient expliquer pourquoi ce lignage peut se trouver dans les populations du sud de la France et parmi certaines populations celtiques. **M253 : Survivre à l'âge de glace** En bref - Date d'émergence : environ 15 000 ans - Lieu d'origine : Refuges ibériques (Espagne) - Climat : Régions libres de glace, ou refuges, durant l'âge de glace - Estimation du nombre d'*Homo sapiens* : approximativement un million - Outils et techniques : fin du Paléolithique supérieur. Il y a environ 20 000 à 15 000 ans, vos ancêtres, comme beaucoup d'Européens, cherchèrent un refuge pour se protéger des immenses glaciers qui recouvraient la plus grande partie du continent durant l'âge de glace. Ils trouvèrent des refuges libres de glace, dans lesquels ils purent survivre, dans la péninsule Ibérique. Alors que votre lignage ancestral était géographiquement isolé par les glaciers, le marqueur génétique distinctif *M253* est apparu chez l'un de ses membres mâles. Tandis que la Terre se réchauffait, après l'apogée de l'âge de glace, il y a environ 15 000 ans, les glaciers commencèrent à se retirer lentement. Les habitants des refuges quittèrent la péninsule Ibérique et commencèrent à repeupler d'autres parties de l'Europe qui étaient jusque là recouvertes de glace. Ils emportaient avec eux leur marqueur génétique particulier, qui définit l'haplogroupe *I1a*. De nos jours, ce marqueur se retrouve encore dans d'importantes proportions à travers toute l'Europe du nord-ouest, fournissant ainsi une carte génétique des chemins physiques que vos ancêtres parcoururent, il y a bien longtemps. C'est ici que votre trace génétique telle que nous la connaissons aujourd'hui s'arrête. Assurez-vous cependant de visiter ces pages régulièrement. Au fur et à mesure que nous recueillons et analysons des données, nous en saurons davantage sur l'histoire des premiers

culture gravettienne du Paléolithique supérieur. Vos ancêtres faisaient partie du Clan *M89* du Moyen-Orient qui a continué à migrer au nord-ouest, dans les Balkans, et a fini par se répandre en Europe centrale. Ces populations ont peut-être été responsables de l'expansion de la florissante culture gravettienne, qui s'est répandue à travers l'Europe du nord entre 28 000 et 21 000 ans avant notre ère. La culture gravettienne représente la deuxième phase technologique qui a balayé l'Europe occidentale préhistorique. Son nom vient d'un site à La Gravette, en France, où un ensemble d'outils différents de l'ère précédente (la culture Aurignacienne) a été trouvé. L'outillage des Gravettiens comprenait une petite lame pointue caractéristique qui était utilisée pour la chasse au gros gibier. La culture gravettienne est également connue pour ses voluptueuses gravures de femmes aux gros ventres souvent appelées images de "Vénus". Les petites sculptures, généralement de la taille d'une main, semblent représenter des femmes enceintes, l'obésité n'étant pas un problème pour les chasseurs-cueilleurs, et ont peut-être servi d'icônes de la fertilité ou d'emblèmes conférant une protection quelconque. Mais elles pourraient aussi représenter des déesses. Ces lointains ancêtres européens utilisaient des techniques de chasse communautaires, créaient des bijoux de coquillages et se servaient des os de mammoths pour construire leurs maisons. De récentes découvertes suggèrent que les Gravettiens ont peut-être appris très tôt à tisser des vêtements en utilisant des fibres naturelles, il y a 25 000 ans. Des estimations plus anciennes avaient fait remonter le tissage à peu près à la même époque que l'émergence de l'agriculture, il y a environ 10 000 ans. Votre plus récent ancêtre commun, l'homme qui a développé le marqueur *M170*, est né il y a environ 20 000 ans et était porteur de cet héritage. Il est probablement né dans l'une de ces zones de refuge isolées que les gens furent forcés d'occuper durant la dernière occurrence de l'âge de glace. Il est possible que les Vikings descendent de cette lignée. Les raids des Vikings sur les îles britanniques pourraient expliquer pourquoi ce lignage peut se trouver dans les populations du sud de la France et parmi certaines populations celtiques. **M253 : Survivre à l'âge de glace** En bref - Date d'émergence : environ 15 000 ans - Lieu d'origine : Refuges ibériques (Espagne) - Climat : Régions libres de glace, ou refuges, durant l'âge de glace - Estimation du nombre d'*Homo sapiens* : approximativement un million - Outils et techniques : fin du Paléolithique supérieur. Il y a environ 20 000 à 15 000 ans, vos ancêtres, comme beaucoup d'Européens, cherchèrent un refuge pour se protéger des immenses glaciers qui recouvraient la plus grande partie du continent durant l'âge de glace. Ils trouvèrent des refuges libres de glace, dans lesquels ils purent survivre, dans la péninsule Ibérique. Alors que votre lignage ancestral était géographiquement isolé par les glaciers, le marqueur génétique distinctif *M253* est apparu chez l'un de ses membres mâles. Tandis que la Terre se réchauffait, après l'apogée de l'âge de glace, il y a environ 15 000 ans, les glaciers commencèrent à se retirer lentement. Les habitants des refuges quittèrent la péninsule Ibérique et commencèrent à repeupler d'autres parties de l'Europe qui étaient jusque là recouvertes de glace. Ils emportaient avec eux leur marqueur génétique particulier, qui définit l'haplogroupe *I1a*. De nos jours, ce marqueur se retrouve encore dans d'importantes proportions à travers toute l'Europe du nord-ouest, fournissant ainsi une carte génétique des chemins physiques que vos ancêtres parcoururent, il y a bien longtemps. C'est ici que votre trace génétique telle que nous la connaissons aujourd'hui s'arrête. Assurez-vous cependant de visiter ces pages régulièrement. Au fur et à mesure que nous recueillons et analysons des données, nous en saurons davantage sur l'histoire des premiers hommes et femmes qui ont peuplé la Terre. Nous nous chargerons de mettre à jour ces histoires durant toute la durée de vie du projet.



Global field science supported by the Waitt Family Foundation



Une recherche en partenariat de National Geographic et IBM