

LA CHARPENTE

VOL. XII, N° 1, MARS 2019

FORTITUDE ET BELLE OUVRAGE

Il n'y a que deux façons de vivre sa vie : l'une en faisant comme si rien n'était un miracle, l'autre en faisant comme si tout était un miracle. **Albert Einstein (1879-1955)**

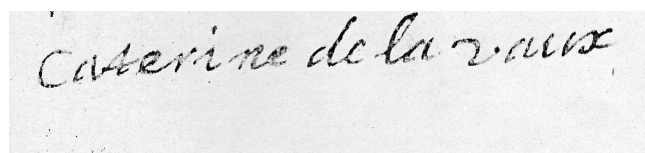
Éditorial

De plus en plus, l'attention se concentre sur l'ADN ancien, une molécule héréditaire transmise à chacun par les générations précédentes. Étudié d'abord par les sciences pures (médecine, biologie moléculaire, génétique, biochimie, biotechnologie, pharmacologie), l'ADN intéresse maintenant les sciences humaines que sont l'anthropologie, la psychologie ou la criminologie qui l'utilise en preuve (enquête, tribunal). Toutefois, ce qui est relativement récent est l'intérêt croissant des historiens, généalogistes, archéologues ou anthropologues pour cette minuscule molécule codée susceptible d'apporter de nouvelles révélations surtout lorsqu'elle est étudiée en multidisciplinarité avec les outils modernes.

Dans ce numéro de **La Charpente**, est présentée la recherche ADN conduite par le Dr David Trudeau associé à des chercheurs américains et des généalogistes québécois, dans le but d'identifier des restes humains découverts au Texas par les archéologues et qu'il croit être ceux de Gabriel Barbier, le frère de notre ancêtre Adrienne, compagnon de **Robert Cavalier de La Salle** dans ses expéditions sur le Mississippi et dans le Golfe du Mexique.

Captivés par la recherche en cours et dans l'expectative des résultats, par ailleurs les administrateurs de l'Association des Truteau d'Amérique ont résolu d'éviter de recommander aux membres les tests ADN portant sur leurs origines ancestrales. Ils estiment en effet qu'il revient à chacun de prendre cette décision bien personnelle.

Louise Trudeau, présidente



Signature de Catherine de Lavaux
Au bas de son contrat de mariage avec Gilbert Barbier,
5 novembre 1650
Notaire Jean de Saint-Père, Bibliothèque et Archives
nationales du Québec

À l'agenda

27 avril 2019, Montréal, dîner au **Restaurant Vieux-Port** précédé de la 11^e Assemblée générale. Plus d'Informations à ce sujet bientôt.

7 au 9 juin, rendez-vous à La Rochelle (France) pour dévoiler la plaque à Étienne Truteau.

Bienvenue sur le chantier

L'Association des Truteau d'Amérique souhaite la bienvenue à **Bradford Trudeau** de Carrollton (Texas) et à Pierre Leduc de Longueuil.

TABLE DES MATIÈRES

► CAMPAGNE DE FINANCEMENT 2018-2019	2
PLAQUE À LA ROCHELLE	
► L'ADN DES TRUDEAU	3
► BIOGRAPHIE - ALICE TRUDEAU (SOEUR M. JOSEPH-SARTO) 1935-2004	10
► TRUDEAU DNA	11
► « TRUDEAU FAMILY TREE 1565-1988 »	17

CAMPAGNE DE FINANCEMENT 2018-2019

PLAQUE À LA ROCHELLE



Organisme sans but lucratif fondé en 2008, l'Association des Truteau d'Amérique (ATA) poursuit sa mission culturelle et éducative. En effet, le 8 juin 2019, l'ATA dévoilera une plaque au Mémorial rochelais des pionniers de la Nouvelle-France, église Saint-Sauveur de La Rochelle (France), en hommage à Étienne Truteau (1641- 1712) notre ancêtre, 360 ans après son départ en Nouvelle-France.

À cette fin, nous en appelons à la générosité des personnes qui veulent s'associer étroitement à ce jalon historique durable par un don éligible à un reçu d'impôt du Québec, selon le paiement de leur choix :

- **chèque** au nom de l'Association des Truteau d'Amérique posté à son siège social 5448 rue de la Romance, Lévis (Québec) G6X 3A7 ;
- **carte de crédit**, en cliquant sur le bouton de la page d'accueil du site [Internet](#) de l'Association des Truteau d'Amérique ;
- **virement Interac** au courriel truteau@sympatico.ca



Souhaitant retrouver plusieurs membres au dévoilement, nous leur recommandons de séjourner à La Rochelle du 7 au 9 juin afin de vivre ensemble une expérience mémorable. Notez que les membres du réseau Québec-France peuvent être hébergés chez des membres de Pays rochelais-Québec. Les personnes qui comptent se rendre à La Rochelle au dévoilement sont priées de communiquer avec nous.

Recevez, chers amis, nos meilleures salutations,

Les membres du conseil d'administration,

Louise, Pierre, Serge et Yvan Trudeau

Lévis, 2 mars 2019



L'ADN DES TRUDEAU¹

Un article de David Trudeau, MD, ATA 184
avec la contribution de Denis Beauregard et de Jean-Pierre Gendreau-Héty



Introduction

Chacun d'entre nous a reçu de ses ancêtres l'ADN qui le constitue. Cet ADN peut être analysé de plusieurs façons et mettre en lumière la parenté biologique et les ancêtres d'un individu. Les techniques employées pour mener les tests ADN en généalogie dépassent de loin le cadre de cet article (sans même parler de mes compétences). Je souhaite avant tout partager avec le lecteur ce que j'ai appris de la génétique caractéristique de la descendance de l'ancêtre Étienne Trudeau. À cet égard, je dois beaucoup aux généalogistes par ADN Denis Beauregard et Jean-Pierre Gendreau-Héty, pour leurs révisions et commentaires. Denis Beauregard administre le [Projet French Heritage DNA](#) et Jean-Pierre Gendreau-Héty les [Projets Québec ADNy](#) et [Québec ADNmt](#). Les projets de l'un sont également coadministrés par l'autre. Jean-Pierre Gendreau-Héty a de plus accepté de traduire et adapter l'original anglais de ce texte en français.

Les deux dernières décennies ont vu l'offre de tests par ADN se multiplier, avec des analyses toujours plus poussées et abordables, que ce soit pour des tests d'ADN autosomique ou autre. Des compagnies spécialisées ont informé un public toujours plus important des rapports de parenté entre les individus testés ou de décomposer l'ADN individuel en différentes populations dont l'individu serait constitué. Les techniques expérimentales apportent un éclairage qui peut désormais valider les hypothèses traditionnellement acceptées en généalogie, ainsi que découvrir une parenté inconnue autrement. La généalogie génétique s'est développée en une discipline appréciée en recherche historique. Pour plus de renseignements à propos de ce domaine, il faut visiter le site web de la [Société internationale de généalogie génétique](#) (en anglais seulement).

Mes tests ADN me disent par exemple que mes ancêtres proviennent d'Europe du Nord, à raison d'environ 60% des îles britanniques. Mon arbre

généalogique indique que ma mère est d'origine irlandaise et anglaise, et que les racines de mon père se trouvent au Canada français, en Écosse et en Bohême. Cette analyse ADN concorde avec ce que je sais de mes ascendances. Les tests ADN produits par Ancestry.com m'indiquent aussi que j'ai des ancêtres originaires de la vallée du Saint-Laurent. Les analyses ADN sont en mesure d'atteindre des résultats aussi précis en raison du petit nombre de pionniers dont proviennent les Québécois – en fait aussi peu qu'un millier de femmes et quelques milliers d'hommes, qui sont les fondateurs de la Nouvelle-France au XVII^e siècle. Les descendants des Québécois possèdent leurs propres signatures ADN, lesquelles peuvent être identifiées avec assurance, à la façon d'autres populations nées d'un effet fondateur telles que les Islandais ou les Juifs ashkénazes.

Les bases de l'ADN et de l'hérédité relèvent des cours de biologie de niveau secondaire. Au moment de la fertilisation, chacun de nous a reçu vingt-trois paires de chromosomes de la mère, contenues dans le noyau de l'ovule. L'autre moitié provient du père, à la faveur du spermatozoïde qui a fertilisé cet ovule. Le père donne à cette occasion un chromosome Y ou un chromosome X – le premier donne un homme et le second une femme. Qu'il soit homme ou femme, l'individu reçoit aussi de la mère une autre forme d'ADN non chromosomique. Cet ADN est contenu dans les organelles de l'ovule appelées « mitochondries », qu'on retrouve dans le cytoplasme de l'ovule. Cet ADN est qualifié de « mitochondrial » et résumé par l'acronyme ADNmt. Le cytoplasme de l'ovule devient le cytoplasme de tout l'organisme en développement, présent dans chacune de ses cellules. L'ADN de la mitochondrie sert de matrice pour le regroupement d'enzymes, afin de soutenir le métabolisme cellulaire fondamental. L'ADN mitochondrial est organisé en anneau plutôt qu'en double hélice, forme caractéristique de l'ADN chromosomique. La structure de l'ADNmt ressemble beaucoup à celle d'un virus.

¹ N.D.L.R. L'Association des Trudeau d'Amérique, son éditeur, l'auteur et les collaborateurs de cet article ne cautionnent pas les sociétés commerciales d'ADN mentionnées dans cet article et ils n'ont reçu aucune compensation ni aucun service de leur part. L'auteur a acquitté les frais de base pour tous les tests ADN personnels mentionnés. L'auteur et ses collaborateurs n'ont aucun intérêt commercial dans FamilyTreeDNA et ils ne reçoivent aucune rémunération pour leur travail bénévole dans les projets du patrimoine français.

Les tests autosomiques, si utiles pour la construction des premières générations d'un arbre généalogique, se doublent de tests spécifiques qui remontent les lignées des pères le long de l'ADNy et les lignées des mères par l'ADNmt. Trouvé chez les hommes seulement car transmis de père en fils, l'ADNy s'avère relativement complexe et subit des mutations irrégulières. L'ADNmt est beaucoup moins complexe et affiche une grande constance intergénérationnelle. Cet ADN mitochondrial passe de la mère aux enfants des deux sexes. Les analyses conduites sur l'ADN autosomique – c'est-à-dire sur les vingt-deux paires de chromosomes non sexuels – peuvent déterminer la probabilité de parenté entre individus. Celles conduites sur l'ADNy tranchent sur la nature biologique ou non de la filiation. L'ADNy analysé à la lumière des STR (voir la section sur le chromosome Y TRUDEAU) varie de manière aléatoire, avec en moyenne une mutation à toutes les deux générations. Il est donc possible d'estimer par la distance génétique la probabilité d'une souche paternelle commune. L'analyse par ADNmt peut déterminer si une filiation par matrilignage est réelle. Une signature ADNmt peut être suffisamment particulière pour appuyer une origine matrilineaire sans aucun doute possible. Les matriarches fondatrices d'une population peuvent en revanche provenir d'une même région et partager un haplotype hérité d'une même ancêtre lointaine. Les mutations de l'ADNmt ne se produisent pas régulièrement, ce qui rend difficile d'évaluer l'ancienneté d'une souche commune.

La généalogie du Canada français est réputée pour sa richesse. En octobre 2018, l'addition des actes BMS de la première moitié du XIX^e siècle à la base de données du **Programme de recherche en démographie historique** (PDRH) de l'Université de Montréal a rendu plus facile l'étude des lignées découlant des fondatrices. Les hypothèses ADNmt sont devenues plus faciles à tester. Le PRDH repose sur la saisie des données généalogiques recueillies dans les registres, en collaboration avec d'autres équipes et chercheurs. La collection Drouin et la compilation opérée par Cyprien Tanguay sont par le fait même vérifiées dès les origines des registres en 1620, en plus de l'information obtenue d'autres sources, dont les actes notariés. Le PRDH a récemment établi un partenariat avec l'Institut Drouin et les ressources disponibles en généalogie du Canada français bénéficient d'une autorité qui ne laisse aucun doute.

La généalogie du Canada français se précise toujours plus. Les lignées paternelle et maternelle bénéficient

notamment de groupes de recherche dédiés à la validation par la génétique des hypothèses documentaires traditionnelles. Le commerce de tests par ADN, que ce soit avec 23andMe, Ancestry, MyHeritage, GedMatch ou FamilyTreeDNA, va proposer par défaut l'analyse autosomique. Cette analyse établit le degré de parenté avec d'autres clients testés ainsi que les segments ADN partagés avec ces derniers. Il devient aussi possible d'intégrer vos données ADN à votre arbre généalogique. FamilyTreeDNA, MyHeritage et 23andMe permettent en outre l'identification des segments d'ADN partagés. Cet outil invite au regroupement des familles, à la mesure des degrés de parenté ainsi qu'à l'identification des segments d'ADN partagés par chaque branche d'un arbre généalogique. La parenté sera estimée dans un premier temps à divers degrés de proximité : les concordances seront estimées comme cousins aux premiers, second ou troisième degré. En ce qui me concerne, ces relations ont été corroborées par les faits généalogiques documentés. Les relations plus distantes sont plus difficiles à dépister, particulièrement dans le cas des Québécois. Les parents lointains donnés par concordance ADN semblent peu fiables autour du cousin au cinquième degré. La raison se trouve dans le patrimoine génétique commun que porte une même population après 350 ans d'endogamie à partir d'un groupe relativement limité de pionniers. Une analyse ADNmt peut nous relier à une de ces matriarches, comme une analyse ADNy fera de même avec un patriarche. L'analyse du chromosome Y peut ajouter la preuve scientifique la plus sûre à la généalogie patronymique. Les cas de ruptures génétiques sont évalués à 1 à 3 % par génération les études spécialisées. Selon Jean-Pierre Gendreau-Héty, le Canada français semble montrer un taux encore inférieur à cette évaluation.

Un des objectifs des projets Québec ADNmt et French Heritage est de découvrir les signatures des Filles du Roy venues coloniser la Nouvelle-France entre 1663 et 1673. Leurs descendants peuvent être localisés partout en Amérique du Nord. On peut comparer l'ADNmt de lointains descendants de ces matriarches et ainsi obtenir l'identité ADN qui en a été héritée. Cette comparaison s'appelle la triangulation et c'est ainsi que peut être validée une origine généalogique commune. Un nombre grandissant de Filles du Roy ont été étudiées et vérifiées par triangulation. Les signatures ADNmt de dizaines de Filles du Roy ont été établies par de nombreux chercheurs et déposées au sein du **Catalogue** assuré par Denis Beauregard. Il va de soi que sont aussi d'intérêt les matriarches qui ne sont pas Filles du Roy. La base de

données ADNmt des Canadiens-Français croît sans cesse, et l'objectif avoué est d'avoir un jour validé ce qui est possible des données qui reposent au PRDH.

Il peut être envisagé d'avoir un jour réussi à vérifier et corréler toute la population canadienne-française du Québec par le biais de l'ADNy transmis par chaque patriarche à ses lignées masculines. Il sera également possible de dresser la toile des lignées féminines par l'étude systématique de l'ADNmt transmis par les lignées des mères. Il faudra s'attendre à des surprises. On se rappellera par exemple le cas de **Catherine Pillard**, qui compte parmi mes matriarches. Cette femme relève d'un haplogroupe désigné « A » trouvé normalement chez les Amérindiens et les Sibériens, mais rare chez les Européens. L'haplotype spécifique de cette femme a été validé par la triangulation d'au moins quatre descendants. Certains ont suggéré que son identité avait été confondue avec celle d'une autre femme, Catherine le Platt, une Wendat dont le prénom provient de sa marraine Catherine de Lavaux, belle-mère d'Étienne Truteau. Le développement d'analyses plus poussées a toutefois reconnu la présence chez Catherine Pillard d'un haplotype « A10 » qu'on relève en Europe mais pas dans l'Amérique du Nord précolombienne. Plusieurs critiques des conclusions hâtives sur ce cas se trouvent en ligne (par exemple le **blogue de Pierre-Jacques Beaugrand**). Quelques controverses demeurent peut-être, mais celles-ci sont appelées à disparaître au fur et à mesure que s'accumulent les données. La position généralement acceptée aujourd'hui est que Catherine Pillard est d'origine française, une opinion que partage l'**Association Charon-Ducharme**.

Quels sont l'haplogroupe et l'haplotype d'Étienne Truteau ?

L'ADNy est reçu par les hommes seulement et est transmis de père en fils de génération en génération. Ses caractéristiques sont perpétuées sans grand changement, sauf pour de légères mutations dont la fréquence peut être calibrée. L'ADNy est particulièrement utile pour l'étude des noms de famille, notamment dans le but de vérifier la parenté entre certains noms. L'ADNy permet aussi de tester la paternité entre deux individus,

Deux types de tests ADN peuvent être faits sur le chromosome Y, le premier test analyse les SNP. De l'anglais *Single Nucleotide Polymorphism*, abrégé par SNP, ces marqueurs renvoient à des variations qui surviennent à des positions précises dans l'ADNy. Chaque varia-

tion, ou mutation, existe dans une portion plus ou moins grande de la population. L'ADN est une longue séquence de quatre acides comparables à l'information binaire alignée dans le disque dur d'un ordinateur. Dans le cas de l'ADN, l'alphabet contient quatre lettres. L'analyse des SNP se penche sur les lieux spécifiques où les variations ne surviennent que sur une seule lettre. L'analyse des SNP est utile en généalogie pour définir les haplogroupes, nom donné à un ensemble d'hommes qui descendent d'un ancêtre chez qui la mutation en commun s'est produite. Mon haplogroupe est R-M167, sous-groupe de R-M269. Cette analyse a été obtenue de 23andMe mais aurait tout aussi bien pu être faite chez FamilyTreeDNA. Cet haplogroupe est typique des Européens et serait apparu dans les Pyrénées, à cheval entre Espagne et France, il y a environ 5000 ans². Cette évaluation correspond à l'origine dans le sud de la France de la lignée d'hommes ayant mené à la souche TRUTEAU.

Mes concordances chez 23andMe affichent quatre hommes nommés TRUDEAU, ainsi que plusieurs adoptés d'origine TRUDEAU, et tous partagent le même haplogroupe. Il n'est pas très risqué d'avancer que l'ancêtre Étienne TRUTEAU appartenait également à l'haplogroupe R-M167. Il est bien établi que tous les hommes désignés par le patronyme TRUDEAU descendent du même homme débarqué à Montréal en 1659. Comme je le décris dans ces lignes, je suis un probable descendant biologique d'Étienne TRUTEAU. L'haplogroupe qui est attribué s'avère toutefois peu caractéristique : environ 1% de tous les hommes testés par 23andMe le partagent aussi. Il est par conséquent permis de conclure que l'ancêtre lointain à l'origine de la lignée TRUDEAU a été un géniteur prolifique.

La distribution de l'haplogroupe R-M167 est large et fréquente. Cette réalité invite à poursuivre l'analyse du chromosome Y des TRUDEAU si on veut préciser la relation d'un TRUDEAU avec un autre. Cet objectif exige l'analyse des STR, genre « d'empreintes digitales » du chromosome Y. Les STYR sont des marqueurs qui sont en mesure d'établir la parenté entre deux hommes d'une même souche sur plus d'une dizaine de générations. Cette mesure détermine l'haplotype particulier d'un homme, et de légères différences peuvent distinguer le degré de relation entre des lignées dérivées d'une même souche.

Les lettres A, C, G et T sont utilisées pour représenter les quatre bases azotées de l'ADN : adénine, cytosine, guanine et thymine. Les marqueurs STR (*short tandem repeats*) sont constitués de répétitions de ces lettres,

lesquelles répétitions à nombre variable permettent de caractériser un chromosome Y et de les différencier d'un autre. La répétition d'une lettre entre 10 et 40 fois définit le STR. Les mutations dans le nombre de répétitions en tout lieu du chromosome Y sont relativement prévisibles et une analyse STR peut assez bien prédire le nombre de générations séparant deux individus apparentés par le chromosome Y. Pour plus d'informations sur le chromosome Y et les tests qui l'analysent, on peut consulter le site de **FamilyTreeDNA**, à cet égard :

« Différents niveaux de concordances sont disponibles pour l'ADNy. Il faut imaginer l'ADNy tel un casse-tête composé de 111 morceaux. Peu importe le niveau d'ADNy analysé, le moteur de concordances compare le nombre de morceaux, ou de marqueurs, aux mêmes morceaux chez une autre personne pour voir combien de morceaux vous avez en commun. Le nombre de marqueurs qui ne sont pas partagés est appelé la « distance génétique ». De façon générale, plus la distance génétique est grande, plus deux personnes sont éloignées. En outre, plus le niveau d'analyse est élevé en nombre de marqueurs testés, plus il est facile d'identifier les concordances les plus proches de vous. »

À ce jour, trois descendants d'Étienne TRUDEAU ont soumis leur ADN à FamilyTreeDNA pour une analyse sur 111 marqueurs. Le test sur 111 marqueurs est considéré « le plus profitable à ceux qui souhaitent confirmer au plus haut niveau la concordance entre deux hommes vivants »³. Outre les trois TRUDEAU testés au niveau de 111 marqueurs, plusieurs autres ont été testés à un niveau inférieur de 12, 37 ou 67 marqueurs.

Je suis un de ces hommes qui ont été testés sur 111 marqueurs et mon ADNy concorde avec celui des deux autres. Nous sommes par conséquent de probables descendants d'Étienne TRUDEAU. Toujours en croissance, la base de données de FamilyTreeDNA ne me fait concorder avec aucun autre nom de famille au niveau de 67 ou 111 marqueurs. La mesure des STR au niveau de 111 marqueurs est appropriée pour tester l'ascendance paternelle sur une projection de deux à vingt générations. Plus la base de données compte de participants, plus les résultats sont significatifs. Mes résultats concordent avec les deux autres hommes à une distance génétique de trois. Ce calcul des différences par le biais des mutations signifie que notre ancêtre commun a vécu quelques généra-

tions en amont. Il existe 95% de probabilité que cet ancêtre patrilinéaire se trouve à onze générations, 90% à dix générations et 50% à six générations. Puisque Étienne TRUDEAU est mon arrière-grand-père à la septième génération, je me trouve à onze générations de lui. Je peux affirmer avec 95% de certitude que je suis descendant biologique d'Étienne. Mes résultats m'ont permis de trianguler avec deux autres hommes également documentés comme descendants d'Étienne. Au moment d'écrire ces lignes, d'autres comparaisons sont en cours, alors que plus d'hommes du Québec sont invités à participer à cette recherche.

Un des trois descendants qui ont collaboré avec moi ne porte pas le nom de TRUDEAU. Il dit avoir été adopté et avoir eu un père biologique du nom de TRUDEAU. Nous sommes tous trois vraisemblablement dérivés de différentes lignées engendrées par les dix fils d'Étienne.

Il deviendra possible de dresser un tableau de la descendance TRUDEAU au fur et à mesure que des TRUDEAU s'engageront dans cette recherche et soumettront des échantillons de salive à FamilyTreeDNA à des fins d'analyse. Ce tableau sera en mesure de montrer quelles mutations sont survenues à quel moment dans la descendance des hommes. Un tel tableau sera d'une grande utilité pour rattacher un orphelin ou des lignées brisées à des souches par ailleurs documentées. J'ai été en contact avec Denis Beauregard du French Heritage DNA Project, descendant du couple TRUDEAU/BARBIER tout comme Jean-Pierre Gendreau-Héty du Projet Québec ADNy, et il lui paraît évident qu'une analyse plus significative de l'ADNy des TRUDEAU sera possible lorsque plus d'hommes nommés TRUDEAU se seront fait tester.

L'équipe de ce Projet espère que plus de TRUDEAU iront de l'avant et se feront tester, afin d'enrichir par les données ADN chacune des lignées masculines dérivées de l'ancêtre TRUDEAU. Il suffirait de tester chacune des lignées nées des différents fils du pionnier dotés d'une lignée masculine pour arriver à de solides conclusions. Les mutations relevées peuvent identifier une lignée par rapport à une autre. Plus il y aura de participants, plus l'analyse généalogique sera riche, et meilleures seront les inférences possibles. Cette méthode ouvre un horizon unique sur nos ancêtres passés en Nouvelle-France et les racines qu'ils ont laissées dans leurs régions d'origine.

La soumission d'un échantillon d'ADN est chose simple : il suffit de salive ou d'un frottis buccal déposé dans une bouteille. Le principal obstacle pour plusieurs

3 Depuis la rédaction de ce renseignement, le test Big Y-700 est né et 700 marqueurs sont maintenant accessibles pour analyse.

ne se situe pas dans l'échantillon à fournir mais dans le prix à payer. Les prix baissent toutefois et les analyses offertes vont de 49\$ à plus de 600\$. Les tests les plus complets sont aussi les plus chers, avec plus de marqueurs STR analysés et plus à même d'établir la distance génétique entre différents sujets testés. Il existe en outre un niveau expert qu'il est recommandé après avoir commandé un test de base (Y-DNA37, par exemple). Le test expert est le Big Y, dont la dernière version parvient à tester 700 marqueurs. Plus il y aura d'analyses faites avec ce test, mieux on comprendra la descendance d'une même souche ancestrale et les particularités de ses différentes lignées.

Si vous êtes un homme et portez le nom TRUDEAU, et que vous aimeriez mieux apprécier le patrimoine biologique qui nous lie tous à notre ancêtre commun Étienne TRUTEAU, vous pourriez songer à vous faire tester. Nous portons tous en nous un petit morceau d'Étienne TRUTEAU dans notre ADN.

Quel est l'haplogroupe et l'haplotype d'Adrienne Barbier?

Épouse d'Étienne Trudeau, Adrienne Barbier lui a donné quatorze enfants, dont seulement une était une fille. Seule cette fille a donc pu transmettre l'ADNmt d'Adrienne Barbier, cet ADN propre à la mitochondrie trouvée dans le cytoplasme de l'ovule. L'ovule fertilisé se subdivise ensuite et chaque cellule du corps finit par contenir cet ADN mitochondrial. Tous les enfants d'Adrienne portaient l'ADNmt maternel dans chacune de leur cellule, mais seulement Marie fille d'Adrienne était en mesure de le transmettre à son tour. Marie Truteau (1672-1744) a épousé Jean Arnaud le 27 novembre 1690, et elle a eu cinq enfants, dont trois ont survécu. L'un d'eux était une fille nommée **Marie Danielle Madeleine Marguerite Arnaud** (1699-1764), laquelle est devenue religieuse.

Cette situation rend plus difficile la recherche de l'ADNmt porté par Adrienne Barbier. Cet ADNmt a cependant été hérité de sa mère, Catherine de Lavaux (1621-1681). Catherine de Lavaux a engendré deux autres filles qui se sont rendues à l'âge adulte. **Marie Barbier** (1663-1739), aussi connue sous le nom de Sœur Marie de l'Assomption CND, ne s'est pas mariée. Barbe Barbier (1654-1694) a épousé Toussaint Baudry et a eu cinq filles adultes. La plus récente version du PRDH m'a permis en octobre 2018 d'identifier, pour l'année 1850, 45 descendants matrilineaires vivants de Barbe Barbier. Il est donc probable qu'il existe des descendants contemporains de Catherine de Lavaux qui perpétuent son ADNmt, 169 ans au-delà des limites du PRDH.

Le prochain objectif est d'identifier des descendants matrilineaires à partir des noms relevés dans la dernière année accessible au PRDH. Ces lignées ne suivront évidemment pas le même nom d'une génération à l'autre, compliquant forcément un peu le travail. Seuls quelques descendants de tels matriliages devraient permettre d'identifier la signature ADNmt transmise par Catherine de Lavaux à ses filles Barbe et Adrienne Barbier. Toute personne dont l'ascendance remonte à Barbe Barbier sont des candidats recherchés pour un test de leur ADNmt. Le test pour une analyse complète de la mitochondrie se vend entre 139 \$ et 199 \$ selon la période et les rabais. Le test recommandé est le mtFullSequence, lequel couvre les 16 569 paires de base de l'ADNmt. Les tests ADN généraux des compagnies autres que FamilyTreeDNA ne donneront que l'information sur l'haplogroupe, son origine géographique et sa trajectoire migratoire. Aucune donnée spécifique à l'haplotype n'est fourni, contrairement aux tests disponibles chez FamilyTreeDNA.

L'ADNmt est relativement stable au travers des générations. Cela signifie qu'il peut être utilisé pour suivre un matriliage sur plusieurs siècles. L'avantage de ce trait est évident. Un inconvénient découle en revanche de la distinction moindre de l'ADN mitochondrial. Plusieurs femmes peuvent en effet partager des signatures ADNmt proches, car une matriarche commune en amont a connu un réel succès démographique par sa reproduction. L'ADNmt peut néanmoins venir appuyer des conclusions généalogiques autant qu'il peut les invalider. La qualité de la preuve ADNmt dépend grandement de la prévalence de résultats donnés dans la population sous étude. Les Projets French Heritage DNA et Québec ADNmt regroupent leurs résultats de mitochondrie sous le nom de la matriarche dont découle cet ADNmt. Catherine de Lavaux n'en fait pas encore partie, bien qu'elle puisse sommeiller dans des résultats non documentés. Le projet French Heritage DNA possède des milliers de résultats en attente de solution généalogique. Le Projet Québec ADNmt exige au contraire de ses membres de présenter leur ascendance d'entrée de jeu.

Une lignée parfaitement documentée descendant de Catherine de Lavaux par les mères a récemment été localisée par l'administrateur du Projet Québec ADNmt, Jean-Pierre Gendreau-Héty. Une personne portant en principe l'ADNmt de cette matriarche a accepté de collaborer et deux échantillons ont été envoyés aux laboratoires texans de FamilyTreeDNA. Une analyse complète des 16,569 paires de bases a

été commandée et financée par les fonds de recherche du Projet Québec ADNmt. Les résultats sont prévus pour la fin du mois de mars. Il est probable que les résultats à venir révèlent l'haplotype d'Adrienne Barbier, la matriarche à l'origine de la souche TRUTEAU d'Amérique. Les lignées des mères sont de fait beaucoup plus fiables que les lignées des pères. L'haplotype ADNmt du lieutenant Gabriel Barbier sera du même coup connu. Disparu loin de sa patrie laurentienne, ce frère explorateur est mort au fort Saint-Louis du Texas, dans la baie de Matagorda. Il tentait alors de résister à une attaque des Indiens Karankawa survenue à la veille de Noël 1688⁴.

Gabriel Barbier et les résultats ADNmt des restes humains retrouvés au fort Saint-Louis

J'ai récemment écrit deux articles pour **La Charpente** au sujet de Gabriel Barbier⁵, frère d'Adrienne Barbier et beau-frère d'Étienne Truteau. Gabriel Barbier était commandant du fort Saint-Louis, aujourd'hui situé au Texas, lorsque presque tous les résidents du fort ont été tués dans une attaque amérindienne. Trois enfants ont toutefois échappé à la mort et ont été adoptés par la tribu des Karankawa. Des échantillons d'ADN ont pu être prélevés de dents dégagées du site, à partir des crânes de deux individus trouvés dans une fosse. Ces éléments pourront peut-être permettre l'identification de ces restes. Les individus, un homme, une femme et un jeune adolescent, ont été enterrés quelques mois après le massacre de décembre 1688. Ces restes ont été étudiés en détail par le professeur Harrell Gill-King, anthropologue pour sciences criminelles, en poste à la University of North Texas.

Avec l'ADNmt il est permis d'espérer de dégager l'information décisive en ce qui a trait à l'identification des restes. On peut référer ici à l'épisode de Richard III d'Angleterre dont les restes ont été exhumés sous un terrain de stationnement en 2012. L'ADNmt porté par le roi, transmis à Richard III par sa mère Cecily Neville (1415-1495), concordait parfaitement avec l'ADNmt d'un petit neveu de la dix-septième génération, né 542 ans plus tard. Dans ce cas, le neveu était un descendant matrilineaire : sa mère provenait d'une lignée ininterrompue de femmes depuis Cecily. Les indices supplémentaires à l'appui de cette identification étaient de nature physique, telle une scoliose bien connue, ainsi que le lieu hypothétique de l'inhumation dans l'église d'un ancien monastère.

L'ADNmt est obtenu plus facilement d'échantillons post mortem, car on trouve la mitochondrie en très

grand nombre dans toutes les cellules du corps. Les restes dégagés du fort Saint-Louis et soumis à l'analyse produiront des résultats ADNmt qui pourront être comparés aux bases de données des matriarches de la vallée laurentienne. Les Projets Québec ADNmt et French Heritage DNA compilent les signatures ADN des ces femmes généralement d'origine française. L'ADNmt manifeste une stabilité exceptionnelle dans sa transmission de mère à enfants, à travers de nombreuses générations. Il est attendu par conséquent que les descendants contemporains de Catherine de Lavaux concordent par leur signature ADNmt avec celle dégagée des restes attribués hypothétiquement à Gabriel Barbier, fils de Catherine de Lavaux.

Les membres de l'expédition La Salle égarée au Texas provenaient à la fois de France et du Canada, alors une colonie française. Cette équipe d'explorateurs comprenait notamment le lieutenant Gabriel Barbier, né à Montréal, ainsi que le Marquis de la Sablonnière, également lieutenant mais originaire de France. Au moment du massacre survenu en 1688 au fort Saint-Louis, ces deux hommes âgés dans la trentaine se trouvaient sur place et peuvent logiquement prétendre aux restes masculins retrouvés. L'observateur Joutel précise dans son journal qu'en 1688 Barbier n'était pas en état de partir en expédition, tandis que La Sablonnière le pouvait. Les restes humains étudiés montrent une sévère périostite du tibia et du péroné, compatible avec une maladie chronique développée sur plusieurs années. Le témoignage de Joutel semble favoriser l'attribution de ces restes à Gabriel Barbier, comme je l'ai déjà proposé, en raison des problèmes documentés qu'il éprouvait aux jambes. De surcroît, la calcification des tissus conjonctifs de l'os supérieur du bras gauche renvoie aisément au dur régime de vie pratiqué par Barbier parmi les voyageurs. Barbier avait accompagné La Salle dans toutes ses expéditions au cours des années et constituait une référence de premier plan en lien avec le voyage qui avait précédemment descendu le Mississippi jusqu'à son embouchure. La Sablonnière était en revanche perçu par La Salle comme un fanfaron, peu fiable, gâté par son éducation parisienne au sein d'une famille d'aristocrates. Le seul atout de La Sablonnière pour justifier sa présence dans l'expédition était sa commission d'officier que lui avait procurée Tonti, le partenaire de La Salle. La Sablonnière appartenait peut-être à une famille de la noblesse tombée en disgrâce financière et politique.

Depuis la publication dans **La Charpente** de mes articles sur Gabriel Barbier, j'ai eu la chance de visiter le

4 Cf. David Trudeau, *Gabriel Barbier dit Le minime (1656-1688)*, *La Charpente*, Vol XI, No 1, Avril 2018, p. 2-5.

5 Ibid. et *Restes masculins exhumés au Fort Saint-Louis – Pourrait-il s'agir de ceux du lieutenant Gabriel Barbier plutôt que de ceux du marquis de la Sablonnière ?* *La Charpente*, Vol. XI, No 1, Avril 2018, p. 5-8.

laboratoire d'anthropologie criminelle du professeur Harrel Gill-King, situé à la University of North Texas. J'ai aussi pu parcourir le rapport qu'il a produit de l'analyse des restes exhumés au fort Saint-Louis. Je suis aussi entré en communication avec Dr. Angie Chambers, professeure adjointe d'ADN criminel à la University of New Haven. Mme Chambers poursuit l'analyse ADN des restes retrouvés. À son avis, l'ADNmt de ces vieux os se trouve dans un état avancé de décomposition et leur analyse s'avère beaucoup plus complexe que celle opérée sur de l'ADNmt contemporain et de qualité supérieure, obtenu de vivants. Une équipe de généticiens spécialisés en sciences criminelles doit collaborer et s'entendre sur la manière de rassembler les segments d'ADN, dans le but de rendre autant que possible l'intégrité d'origine à l'anneau d'ADNmt. Une comparaison à l'aveugle avec d'autres échantillons d'ADNmt devra ensuite être réalisée, afin d'établir une concordance significative. Comme dans toute comparaison faite avec l'ADN, une mesure de probabilité sera attribuée à toute concordance dégagée. Mme Ambers espère avoir complété cette tâche ardue au cours de 2019. Une collaboration s'est établie avec Jean-Pierre Gendreau-Héty, qui a de son côté commandé une analyse complète de l'ADNmt recueilli sur un descendant matrilineaire de Catherine de Lavaux, mère de Gabriel Barbier. Dr Chambers souhaite procéder également à l'analyse ADNmt de ce descendant afin de comparer les résultats. En outre, toute signature ADNmt enregistrée au sein des projets Québec ADNmt et French Heritage DNA pourra se comparer à terme avec l'ADNmt dégagé des ossements étudiés.

Si la probabilité d'une concordance est faible ou que l'ADNmt des restes est catégorisé dans un tout autre haplogroupe, il faudra conclure que les restes étudiés ne sont pas ceux de Gabriel Barbier. En revanche, une bonne concordance viendra appuyer l'hypothèse favorisée, mais non la prouver hors de tout doute. La force de la preuve dépend avant tout de la rareté de l'ADNmt transmis par Catherine de Lavaux, notamment en relation avec les signatures ADNmt relevées chez les autres matriarches de la population laurentienne et cataloguées par le projet Québec ADNmt et French Heritage DNA. Si l'haplotype dégagé appartient à un type peu distinctif, son utilité et sa pertinence seront d'autant diminuées.

L'objectif général repose sur l'identification de descendants matrilineaires de Catherine de Lavaux. Il est vraisemblable que Jean-Pierre Gendreau-Héty ait déjà répondu à ce défi. Rien n'empêche toutefois de reprendre et descendre une des quarante-cinq lignées ADNmt dérivée de Lavaux et encore documentées en 1850 par le PRDH. Un candidat pourra accepter de colla-

borer et se soumettre à un test, comme ce fut le cas dans la fructueuse recherche réussie par Jean-Pierre Gendreau-Héty.

Plus simplement encore, peut-être le lecteur devrait-il s'interroger de qui il descend par son matrilignage. Le nom TRUDEAU n'est évidemment d'aucune pertinence dans une telle recherche. Il est par contre logiquement possible de descendre par patri et matrilignage du même couple fondateur. Si par chance vous localisiez un descendant matrilineaire de Catherine de Lavaux, vous êtes priés de me contacter. La multiplication de résultats obtenus de contemporains ne pourra que consolider la signature déduite de l'ancêtre féminine et d'en confirmer plus fermement encore l'haplotype.

Il nous reste quelques mois d'attente, avant qu'une première réponse nous parvienne. L'analyse ADNmt des restes étudiés sera-t-elle une réussite ? La signature dégagée concordera-t-elle avec celle du descendant documenté et testé de Catherine de Lavaux ? Sinon, cette signature trouvera-t-elle une concordance chez une autre matriarche de l'ancien Canada ? Tous sont excités devant ces questions et l'Association des Truteau d'Amérique sera mise au fait des avancées dès que des réponses seront disponibles.

Conclusion

Toujours plus de Canadiens-Français, du Québec et d'ailleurs, s'intéressent à la généalogie par ADN et se prêtent à l'avancement de la recherche par le biais de projets en plein développement. Se profile déjà le jour où tous auront réalisé la parentèle génétique qui les réunit, avec les segments autosomiques d'ADN qui nous ramènent à une parenté perdue de vue. L'information généalogique héritée des ascendances patri et matrilineaires se raffine également et d'importantes découvertes restent à faire. La dimension médicale de l'hérédité s'enrichit également et les descendants des pionniers de la vallée du Saint-Laurent ont ce patrimoine en commun.

La généalogie génétique n'a plus à faire ses preuves scientifiques et chacune de ses avancées en recherche établit la discipline plus solidement encore. Les archives généalogiques du Canada français, développées depuis Samuel de Champlain, sont d'une exceptionnelle richesse et il est aujourd'hui possible d'y arrimer des données génétiques de grande valeur. Les données ADN sont d'une redoutable puissance et leurs retombées s'observent aujourd'hui autant en généalogie qu'en histoire ou en anthropologie.



Quelques lectures autour de l'ADN

« L'effet grand-mère » : Un rôle indispensable dans l'évolution démographique, Université de Sherbrooke, 7 février 2019, Collaboration entre l'Université de Sherbrooke et Bishop's.

Des études sur l'ADN ancien révèlent la préhistoire de l'Europe du Sud-Est, Université de Montréal, 21 février 2018.

L'ADN dans l'enquête et au tribunal : Étude de cas du tueur en série Robert William Pickton, Chérine Durocher, Rapport de recherche, École de criminologie, Avril 2016.

Des chimistes conçoivent des tests rapides, simples et peu coûteux à base d'ADN, UdeM Nouvelles, 24 septembre 2015

D'après l'analyse ADN, la reine Nefertiti serait la mère de Toutankhamon, Les Découvertes Archéologiques, 18 février 2013.

BIOGRAPHIE

ALICE TRUDEAU (SOEUR M. JOSEPH-SARTO) 1935-2004

Sœur Alice, missionnaire à Goma au Congo, en Afrique est décédée à l'hôpital de Nairobi au Kenya le 27 octobre 2004 à 69 ans. Il y a 51 ans elle était entrée chez les Missionnaires Oblates de St-Boniface.

Alice est née le 28 mars 1935 à l'Île-des-Chênes, Manitoba, 15e enfant de Joseph Trudeau et d'Alexina Bouvier et l'une des 115 petits-enfants d'Arthur Trudeau (1862-1933) et de Phélonise Desjardins (1871-1944), établis au Manitoba en 1890.

Sœur Alice enseigna durant quinze ans au Manitoba, en Saskatchewan et en Alberta. Plus tard, elle donna des retraites et fit de l'accompagnement spirituel plusieurs années. En 1981, elle fut élue supérieure générale de la Congrégation pour deux mandats consécutifs. Puis en 1989 elle eut le privilège de poursuivre son idéal de cheminer avec toute personne désireuse de se découvrir et de grandir à travers une formation axée sur le développement humain et intégral de la personne. Pendant trois ans elle suivit des cours à l'**Institut de Formation Humaine Intégrale de Montréal** fondé par Jeannine Guindon.

En août 1994 elle se dirigea vers l'Afrique pour aider les victimes du génocide du Rwanda. Elle y a œuvré jusqu'en octobre 2004, lorsqu'elle fut frappée d'une attaque d'apoplexie qui l'a emportée. Sœur Alice

laisse dans le deuil sa communauté religieuse; une sœur Marie-Jeanne (Léo Trudeau) deux frères, Bernard (Hélène Hogue) et Alphonse (Annette Faucher) un beau-frère Arthur Rioux; des belles sœurs, Emma Gagnon-Trudeau et Patricia Savignac-Trudeau; de nombreux neveux, nièces, petits-neveux, petites-nièces et amis. Elle fut précédée au paradis par sa mère Alexina en 1944, son père Joseph en 1947; son frère Armand et son épouse Antonia St-Laurent; sa sœur, Marie-Ange et son époux Eugène Rioux; sa sœur Léontine Rioux; son frère Gerard; sa sœur Rolande; son frère Victor; sa sœur Thérèse et son époux Conrad Lambert; son frère Lucien; ainsi que les jeunes bébés, Joseph, Julesbertine et Marie. Il y aura une messe commémorative vendredi, le 5 novembre à 19 h 30 en la chapelle des Missionnaires Oblates au 601 rue Aulneau, St-Boniface, MB. Le Père Arthur Masse o.m.i., présidera la célébration. Chère Alice, nous te disons et redisons notre "merci" pour ce que tu as été pour chacune de nous et pour la Congrégation.

Sources :

Avis de décès paru dans **Winnipeg Free Press**, le 04 novembre, 2004 ; **Trudeau – Île-des-Chênes Cent ans d'histoire 1890-1990**, ouvrage publié en 1990 par le comité du Centenaire, s.l., 318 pages, don de feu Cécile Énault à l'Association des Trudeau d'Amérique.

Trudeau DNA¹

By David Trudeau, MD, ATA 184,
with assistance from
Denis Beauregard and Jean-Pierre Gendreau-Héту



Introduction

All of us have DNA from our ancestors that can be analyzed in several ways to inform us of our biologic relatives and ancestors. While the technology of DNA testing for genealogy is way beyond the scope of this discussion (and my expertise), this paper will share what I have learned about the genetics of Trudeau lineage. I am very much indebted to genetic genealogists Denis Beauregard and Jean-Pierre Gendreau-Héту for their review and comments and Jean-Pierre's translation to French from my original English. Denis is one of several volunteers who serves as administrator at FamilyTreeDNA's French Heritage Project and Jean-Pierre is administrator of the FamilyTreeDNA Quebec project.

In the last two decades a number of genealogy services have offered increasingly sophisticated and increasingly affordable somatic and other DNA testing. These services have been able to tell us about how we may be related to others who have taken DNA tests and they have been able to tell us how we are likely from known populations. This provides another way to validate genealogic trees and discover otherwise unknown relatives. Genetic Genealogy has become an important discipline for history and genealogy research. For more information about this field of specialization visit the International Society of Genetic Genealogy web site <https://isogg.org/>

For instance my DNA tests tell me that my ancestors originated in Northern Europe, about 60% from the British Isles. My family tree analysis tells me my Mother is Irish and English and Scottish, and my Father is French-Canadian, Scottish and Bohemian. So, the DNA analysis fits what I know about the family tree. The DNA tests from ancestry.com also tell me that I have ancestors from the St. Lawrence Valley. DNA analysis is able to do that because the Quebecois are descendants of a relatively small group of people — perhaps as few as a thousand

women and several thousand men, who were the seventeenth century pioneers of New France. Quebecois descendants have their own unique population DNA signatures that can be identified with a reasonable degree of accuracy, just like those of other “DNA bottleneck” populations such as Icelanders and Ashkenazi Jews.

The basics of DNA and heredity are the stuff of high school biology. At fertilization we receive half of our twenty-three pairs of chromosomes from our mothers, contained in the egg's nucleus, and the other half from our fathers contained in the successful sperm that fertilizes that egg. We also receive at fertilization either a Y chromosome or an X chromosome from the father — if we receive a Y we are male and if we receive an X we are female. We also receive another form of non-chromosomal DNA from our mother, whether we are female or male — this is the DNA contained in the egg cytoplasm in organelles called mitochondria, known as mitochondrial DNA or mtDNA. The egg's cytoplasm becomes the cytoplasm for all the cells in the developing organism. The DNA in the mitochondria serves as the template for assembling enzymes that serve basic cellular metabolism, and is arranged in a ring, rather than in the double helix strands of chromosomal DNA. The structure of mtDNA is very like that of a virus.

The somatic DNA tests so useful in family tree construction are increasingly augmented by newer more specific tests that can trace paternal lineage through Y DNA analysis and maternal lineage by mtDNA analysis. Y DNA, passed from father to son, is relatively complex and regularly mutates - and is only found in males. mtDNA is less complex and is very stable from generation to generation and is passed from mother to child of either gender. Somatic DNA analysis can be used to determine the likely hood of relationship between individuals; Y DNA analysis can be used to rule in or rule out paternal ancestry. Y DNA analyzed by STR (see the section to follow on Trudeau Y)

¹ The Association des Trudeau d'Amérique and its editor and the author and collaborators for this article make no endorsement of the commercial DNA companies mentioned in this article and have received no compensation or services from them. The author paid standard fees for all of the personal DNA tests mentioned. The author and collaborators have no commercial interest in FamilyTreeDNA and receive no compensation for their volunteer work in the French Heritage projects there.

mutates at a random rate averaging about once every two generations and can estimate the probability of common paternal ancestry by numbers of generations distant. mtDNA analysis can be used to rule out maternal ancestry over generations and can sometimes be unique enough to be accepted as supporting maternal ancestry. Pioneer mothers from the same region may share the same haplotype from a distant common ancestor. mtDNA does not mutate regularly so no estimate can be made about how far back common ancestry extends.

French Canadian genealogy is rich in resources. The recent publication (Oct 2018) by [Research Programme in Historical Demography at the Université de Montréal](#) (PRDH) of a reliable descendency of French Canadian pioneers to 1850 has made it more feasible to trace matrilineal lines of pioneers for testing mtDNA hypotheses. PRDH is a genealogy project that collaborates and verifies the Drouin collection of church records dating from 1620, as well as the nineteenth century compilations by Tanguay and other evidence such as notarial records. The [Drouin Institute](#) is also another resource for authoritative genealogy records.

While the genealogy of French Canada is becoming more exact, there are also research groups dedicated to accumulating DNA evidence of both maternal and paternal lineages. DNA-genealogy services such as 23andme, Ancestry, MyHeritage, Gedmatch and FamilyTreeDNA all provide users with information about somatic chromosomal segment sharing and likely degrees of relationship and may also integrate that information with family tree information. FamilyTreeDNA, and MyHeritage and 23andme provide actual chromosomal segment sharing which can be used as a tool to cluster family groups and determine degree of relationship and see exactly which chromosome segments are shared in each branch of a genealogy tree. DNA relationships estimated at a first, second or third cousin level (in my own experience) usually can be correlated with family tree facts. Further relationships are harder to trace, and in the case of Quebecois, seem to be unreliable after the fifth cousin level or so - possibly because all of us with French Canadian heritage have so much DNA in common after three hundred and fifty years of intermarriage by descendants of a relatively small number of pioneers. mtDNA analysis can link us with our pioneer maternal ancestors, and Y analysis can link us with our surname (male) pioneer ancestors. Having Y analysis is a great opportunity for a surname based group such as the *Association des Truteau d'Amérique* to provide another

layer of evidence for its ancestral tree. Instances of unknown adoption or paternity occur in about three percent of Y ancestry studies, probably much less in French Canada, according to Jean-Pierre Gendreau-Héту.

FamilyTreeDNA is the testing organization that is most interested in Y and mtDNA research and has the largest database to date of both paternal and maternal descendant DNA. FamilyTreeDNA supports a [French Heritage DNA](#) project that includes Y DNA and mtDNA testing for various pioneer surnames. This collection is rapidly growing. The more participants who submit DNA to the study, the stronger it becomes, and the easier it becomes to draw secure conclusions.

One of the objectives of French Heritage DNA project is to discover the mtDNA signatures of the *Filles du Roy* who came to colonize New France at its beginning and whose descendants today can be found all over North America. Comparing the mtDNA of matrilineal descendants from more distant branches is known as triangulation and further validates the likelihood of a common maternal haplotype. A growing number of *Filles du Roy* have been verified by triangulation and thirty seven *Filles du Roy* mtDNA signatures have been collected so far as reported at [FamilyTreeDNA](#). Of course, pioneer mothers who are not *Filles du Roy* are also of interest. The data base of French Canadian mtDNA is growing, with an objective of someday being a DNA database as complete as the PRDH genealogic record database.

It is conceivable that some day it will be possible to verify and correlate the entire French-Canadian tree as determined by PRDH using Y DNA of father to son descendants of the male pioneers. It will also be possible to trace the web of maternal lineage by studying the mtDNA of those who have mother to daughter lineages. Surprises will likely be found. For instance, one of my *Filles du Roy* ancestor mothers is Catherine Pillard who has an mtDNA haplogroup A that is found in Amerindians and Siberians but usually not in Europeans. Her specific haplotype has been verified by triangulation of at least four matrilineal descendants. Some have suggested that her identity may be confused with another woman — Catherine le Platt, a Wendat who by the way, took her Christian name from her godmother Catherine de Lavaux, Etienne Truteau's mother-in-law. However as more refined testing is done the specific A10 haplotype of the Catherine Pillard lineage has been found in a few Europeans, and also is not associated with known

Amerindians, according to Denis Beaugard. So, the controversies remain but are likely resolved with a growing body of data. The official **Charron-Ducharme family** organization's position today is that Catherine Pillard is of French birth with an unusual mtDNA haplotype.

What is Etienne Trudeau's Y haplogroup and haplotype?

Y DNA is inherited only by males and proceeds from father to son over generations, pretty much uninterrupted except by subtle genetic mutations that are known to occur with stated frequency over time. Y-DNA testing is particularly useful in surname studies to see how all living people of a certain surname are genetically related. It is also used to test paternity.

There are two types DNA analysis that can be done on the Y chromosome. The first is SNP testing. A single-nucleotide polymorphism, often abbreviated to SNP is a variation in a single nucleic acid that occurs at a specific position, where each variation is present to some appreciable degree within a population. DNA is a long sequence of four nucleic acids that are analogous to the binary information arrayed on a computer's hard drive, but in this case an alphabet of four letters. SNP testing focuses on loci where there are variations in a single letter. In genealogy SNP testing is useful for defining a Y haplogroup, the DNA possessed by a group of men that goes back to a distant ancestor. My Y haplogroup is R-M167, a subgroup of R-M269, as determined by 23andme using SNP testing. This haplogroup is found in European males and is thought to have originated in the Pyr  n  e's region of France and Spain about 5,000 years ago². Geographically, this fits with an origin of the pre-surname male ancestors of "Trudeau" in Southern France.

Four Trudeau surnamed males and several adopted Trudeau descendants in my 23andme relatives have the same haplogroup so it is probably safe to assume that our common ancestor Etienne Trudeau was a R-M167 as well. It has been well established that all men with the Trudeau surname are descendants of this man who came to Montreal in 1659. And as I describe below, I am likely an uninterrupted biologic descendant of Etienne Trudeau. However, this haplogroup is very nonspecific - about 1% of all men tested on 23andme have it, so one can assume that the distant male ancestor of the Trudeau line was a successful propagator.

Because the haplogroup R-M167 is broadly distributed and fairly common, to determine the place of

any Trudeau on the family tree requires analysis of STR's, a form of "genetic fingerprinting" that can specifically determine the relationship between two men of the same common ancestry within 12 generations. This determines the individual haplotype of a male, and slight differences in the test results can estimate the degree of relationship between males in the same father to son lineage.

Using the letters A, C, G, and T, to represent the four bases of a DNA strand (adenine, cytosine, guanine and thymine) STR testing analyzes short tandem repeats of nucleic acids that are identifiable markers for different Y chromosomes. The occurrence of the same repeated letter 10 to 40 times defines the STR. Mutations in the number of repeats at any given site are expected to occur every generation or two, so STR analysis includes an estimate of how many generations a relationship is separated. For a discussion of Y DNA STR testing, I suggest this [link](#):

"There are different levels of Y-DNA matches available. Picture Y-DNA as a puzzle with 111 pieces to it. Whatever level of Y-DNA you have, it compares that number of puzzle pieces, or markers, to another person's to see how many markers you have in common. The number of markers you do not match with another person is called a genetic distance. Generally speaking, the higher the genetic distance, the more distantly related that person is to you. The more markers you test for, the more complete a picture of the puzzle you look at, and the more accurate the genetic distance is. In addition, higher level testing helps refine your matches to those most closely related to you."

As of this date there are three descendants of Etienne Trudeau who have submitted DNA for the Y-111 test at FamilyTreeDNA. The Y-111 test is thought to "be of most benefit for those looking to confirm Y chromosome matching at our highest level between two living men." There are also several Trudeau men who have analyses at a lower level.

I am one of those three Y-111 men and my DNA matches the other two by STR testing so we are all likely DNA descendants of Etienne Trudeau. I do not match any other YDNA surname lines tested at the 67 or 111 levels on the large and growing data base at FamilyTreeDNA. The STR test at a level of 111 is very specific for paternal ancestry over 2 to 20 or more generations, and becomes more specific with more par-

ticipants. I match both of the other men at a genetic distance of 3, a measurement of mutation differences, meaning that our common male ancestor is likely some generations back. There is a 95% probability of a common male ancestor within 11 generations, a 90% probability there is a common male ancestor in 10 generations and a 50% probability of a common ancestor within 6 generations. Since Etienne Truteau is my 7th great grandfather, I am 11 generations removed from him, and I can say with 95% probability that I am Etienne's biological descendant. I have triangulated my results with two other men who are known descendants of different sons of Etienne. As I write, more comparisons are being made as more Trudeau men are being sought for participation in the Quebec analysis.

One of these three descendants does not bear the Trudeau surname and believes he was adopted but had a biological father who was a Trudeau. We are all likely descended from different lines of Etienne's thirteen sons.

As more Trudeau men participate by submitting tests to FamilyTreeDNA, an STR relationship grid can be built that will show just where mutations occurred in the descendant tree of males and not only validate the family tree, but also be a tool for someone who is searching for a birth parent to see where they fit in. I have been in touch with Denis Beauregard, administrator of the French Heritage DNA project who is also a Trudeau/Lavaux descendent and who says that meaningful analysis of Trudeau Y DNA can be done if more surnamed Trudeau men come forward for the testing. Then he will have the groundwork for more meaningful historic and genealogic analysis of how closely Trudeau men are related. FamilyTreeDNA also has a Quebec project that works more specifically with Y DNA and is in process of linking French Canadian surname families biologically with their French ancestors³. Pierre Gendreau-Héту and Steve Gilbert at [Québec yDNA](http://Quebec.yDNA) are in process of organizing the Trudeau Y DNA that has been submitted at a Y111 level or lower and building a Y DNA heritage tree that will show the mutations that occur with each generation's passage. The more participants, the more information the tree will have, and the more inferences can be made about our ancestors before the migration to New France.

It is quite easy to submit a Y DNA specimen — a bit of saliva or a cheek swab in a bottle — but the main barrier to testing for many men is cost. The costs are coming down and as of this date Y DNA analysis

offered by FamilyTreeDNA ranges from \$ 49 to \$ 219, the more expensive tests being more comprehensive, comparing more STR's and able to make more determinations of the generational difference between test subjects. There is also an expert level test called the "Big Y" that tests over 500 STR's but at this time doesn't add any more genealogy information. However as more Big Y analyses are done new and different approaches are likely to emerge.

If you are a male Trudeau and would love to know more about the Y DNA heritage you likely carry from our common ancestor Etienne Truteau, you might consider a test for the biological heritage that bonds all of us Trudeau males together. We are all walking around with a little piece of Etienne in our DNA. Go to familytreedna.com for more information on how you can contribute to the Quebec and French Heritage Projects.

With the contributions of four Trudeau/Trudo men the full Y STR haplotype of Etienne Truteau has now been determined by triangulation by Denis Beauregard and is available at [TR10318 TRUDEAU](http://TR10318.TRUDEAU), adding to a catalogue of known haplotypes of pioneers of the French diaspora to Canada.

What is Adrienne Barbier's mtDNA haplogroup and haplotype?

Adrienne Barbier, Etienne Truteau's wife, bore him fourteen children, only one of whom was female and therefore able to pass on mtDNA - the unique DNA that is found in the cytoplasm of the ovum. The fertilized ovum divides and every cell in the body contains mtDNA. All of Adrienne Barbier's children had her mtDNA in every cell in their bodies but only Adrienne's daughter Marie was able to pass this on. Marie Truteau (1672-1744) married Jean Arnaud on the 27th of November 1690 and had five children, three of whom survived. One girl [Marie Danielle Madeleine Marguerite](#) (1699-1764) survived but I presume that, as a nun of the Congrégation de Notre-Dame, she had not child.

So, this leaves us in a quandary in the search for Adrienne Barbier's mtDNA. However, it is the same as her mother Catherine de Lavaux (1621-1681) who had two other adult daughters. [Marie Barbier](#) (1663-1739), also known as Sister Marie de L'Assomption CND, did not marry. Barbe Barbier (1654-1694) married Toussaint Baudry and had five adult daughters. Using the most recent October 2018 edition of PRDH, I was able to identify forty-five linked matrilineal female descendants of Barbe Barbier alive in 1850. So, it is

³ See www.familytreedna.com/groups/quebecydna/about

likely that there are living matrilineal descendants who carry Catherine de Lavaux's mtDNA today, a hundred and sixty-nine years later.

The next task is trying to identify matrilineal descendants using the names of her mtDNA daughters gathered from PRDH as a starting point on family tree sites. These matrilineal descendency charts will not be following the same surname from generation to generation so this will be a bit of work. However, with just a handful of living descendants it should be possible to identify the mtDNA shared by Catherine de Lavaux and her daughters Barbe Barbier and Adrienne Barbier. Both women and men who have matrilineal descendency from Barbe Barbier are candidates for the mtDNA test. Fortunately, mtDNA analysis is less expensive than the Y test. Many experts recommend the most comprehensive test - which is exhaustive and covers the entire mitochondrial finite ring of 16,569 base pairs and costs \$139 as of this writing. A very adequate test for most genealogy research costs \$ 89. For a discussion of mtDNA and its potential uses in family tree research follow this [link](#). Any of the general DNA tests today will give information about Haplogroups that discuss where a maternal line likely originated and migrated, but does not give specific information to identify groups of individuals.

mtDNA is stable over generations - so this means it can be used to trace a lineage back over many centuries. This is its advantage. However, it is also its disadvantage in that many women can share the same mtDNA because for some reason or another it has been propagated successfully. mtDNA results can support a family tree conclusion and they can disprove a family tree conclusion. How well they support a tree conclusion depends on how prevalent the particular results are in the population being studied. In the FamilyTreeDNA French heritage site there are many results from many submissions grouped by common ancestor. Catherine de Lavaux is not among them, although she might be lurking in the thousands of yet to be analyzed and grouped results, according to Denis Beauregard, administrator of the French Heritage Project.

Very recently a matrilineal descendant of Catherine de Lavaux has been identified by Jean-Pierre Gendreau-Hétu and full mitochondrial testing - that is to say all 16, 569 base pairs - is undergoing analysis in the labs of FamilyTreeDNA in Texas. The results should be available at the end of March. Then we will know the likely maternal haplotype of Adrienne

Barbier, the pioneer mother of the Trudeau surname. We will also know the maternal haplotype of Lieutenant Gabriel Barbier, her gallant explorer brother who died defending his small outpost on Matagorda Bay Texas from an attack by Karankawa Indians on Christmas Eve 1688.

mtDNA results from Ft. St. Louis Texas remains and Gabriel Barbier

I recently wrote two articles for **La Charpente**⁴ regarding Gabriel Barbier, brother of Adrienne Barbier and brother-in-law of Etienne Truteau who was the commandant of French fort St. Louis, Texas on Christmas Eve 1688 when he and all of the residents of that fort were killed in a raid, except for three children who were adopted by the Karankawa tribe. DNA samples taken from in situ teeth of two individual skulls found in the St. Louis Texas burial pit of may be useful in establishing the identities of the remains. These individuals, an adult male and an adult female and an adolescent male, were buried some months following the December 1688 massacre, and analyzed extensively by Dr. Harrell Gill-King, forensic anthropologist of the University of North Texas.

However, mtDNA is more likely to yield information regarding the identity of the remains, as in the famous case of using mtDNA to identify the remains of King Richard III of England from bones excavated from an excavation beneath a parking lot in 2012. The mtDNA passed to him by his mother, Cecily Neville (1415-1495) matched identically to that of a 17th generation great-nephew born 542 years later. In this case the nephew was a matrilineal descendant - his mother from a line of women directly descended from Cecily. The clues that the remains might be Richard III included physical clues, such as his scoliosis, and the sight of burial at an ancient monastery church thought to be one of several possible burial sites.

mtDNA is more easily obtained from post mortem samples because it is found in all mitochondria and is very abundant. mtDNA results from the fort St. Louis Texas burial pit bones could be compared to the existing database of French origin mothers and Canadian pioneer mothers at the French Heritage site at FamilyTreeDNA. Because mtDNA is remarkably stable as it is passed from mother to child over many generations, mtDNA analysis of contemporary maternal descendants of Catherine de Lavaux would be expected to match those of the remains - if they are indeed those of Gabriel Barbier, Catherine's son.

⁴ David Trudeau, *Gabriel Barbier dit Le Minime (1656-1688)*, and *Could the Male Remains Exhumed at Fort Saint-Louis Be those of Lt. Gabriel Barbier Rather Than the Marquis de la Sablonnière*, in *La Charpente*, Vol. XI, No 1, Avril 2018, p. 8-14.

The members of the LaSalle expedition to Texas were both from French Canada and from France. They included Lt. Gabriel Barbier, born in Montreal, and Lt. Marquis de Sablonnière, born in France, both 30-40 year old males known to be among a handful of adult males at Ft. St. Louis Texas at the time of the 1688 massacre and candidates for the identity of the male remains. **Henri Joutel's Journal** describes Barbier as unable to walk on long missions shortly after 1866 whereas Sablonnière was able to do so. The male remains show substantial reactive symmetric tibial and fibular periostitis, compatible with a chronic condition of several years. I have suggested that the historical record in the Joutel's Journal supports that the remains are those of Barbier because of his documented leg problems. Also, the calcified connective tissues noted in the left upper arm bone might more be associated with the tough voyageur lifestyle of Barbier. Barbier had accompanied La Salle on all his exhibitions for many years and was a principle source of information regarding the expedition down the Mississippi to the mouth. Sablonnière was characterized by La Salle as a poorly disciplined wastrel, and unreliable, having grown up in Paris in a noble family. Sablonnière's main qualification to be on the expedition to the Gulf of Mexico was he had a commission purchased for him by Tonti, La Salle's partner. He may have been from an out of favor and financially strapped Parisian noble family.

Since writing the articles for **La Charpente** on Gabriel Barbier I have had a chance to visit with Dr. Harrell Gill-King at his forensic anthropology laboratory at the University of North Texas and to review his reports on the bones examined from the burial pit at Ft. St. Louis. I have also contacted Dr. Angie Ambers Associate Professor of Forensics (DNA) at the University of New Haven who is doing further DNA analysis on the bones, including mtDNA. According to Dr. Ambers the mtDNA "from these very old bones is badly degraded and the analysis is much more complicated than that done on modern, higher quality DNA samples from living individuals." A team of forensic geneticists need to agree on how the fragments are reassembled to make the best picture of the mtDNA ring and then make a blind comparison of select parts of that analysis to a complete mtDNA analysis from a possible match. Like most DNA comparisons, a degree of probability will be assigned to the likely hood of the match. Dr Ambers says "the analysis is underway and will be completed this year." She is working with genetic genealogist Jean-Pierre Gendreau-Héty who is doing a complete mtDNA

analysis on a known living matrilineal descendant of Gabriel Barbier's mother. The mtDNA from these bones can be compared to the large and growing mtDNA data base in the FamilyTreeDNA French Heritage site as well.

If the mtDNA has a very low probability of match or is of an altogether different haplogroup then the remains are likely not those of Gabriel Barbier. If the mtDNA does have a good match it will support but not prove the hypothesis that the bones are his. How strong that support will be depends on how unique the mtDNA of the Catherine de Lavaux matrilineal lineage is to the database of Canadian pioneer mothers at the French Heritage site at FamilyTreeDNA. If it is a very commonly occurring complete haplotype that would be less helpful, but because Catherine de Lavaux originated in Lorraine it is most likely her mtDNA will be unique according to Jean-Pierre Gendreau-Héty.

To do further triangulation, the task at hand is to identify other living matrilineal descendants of Catherine de Lavaux. The starting place is to see if any of the forty-five matrilineal female descendants living in 1850 that can be identified in the October 2018 edition of PRDH are extant in any accessible genealogy projects, and some of their matrilineal living descendants can be identified and consent to testing.

Or even easier - perhaps you, the reader, might by some stretch be such a descendant or know someone who is. Of course, the Trudeau surname is no help here when we are searching for mother to child transmission over eight or more generations. But if you know a living matrilineal descendent of Catherine de Lavaux please contact me. If several descendants are tested and the test results agree then they are known to be reliable. This information will be useful to further verify the maternal haplotype of Catherine de Lavaux by triangulation.

Until sometime in the next few months we are left in suspense. Will the mtDNA analysis of the remains be successful? Can they be matched to Catherine de Lavaux' matrilineal descendancy? If not, can they be matched to the French-Canadian database to another pioneer mother? We are all excited to know the answers and of course they will be shared with the Association des Truteau d'Amérique as soon as they are available.

Conclusion

As more descendants of French-Canadian Pioneers participate in genetic genealogy projects, the day is

already here when we can all see how we are related genetically from shared segments of somatic DNA. The information about specific maternal and paternal transmission is getting better and more discoveries are coming. Increased knowledge of hereditary conditions specific to the descendants of St. Lawrence Valley Pioneers is a special interest for us all. Genetic genealogy is both an established and emerging field

of interest that is becoming more exact as new conclusions can be drawn from a growing body of genetic data linked to the well-established genealogy record of French-Canada that goes back time of Champlain. Genetic studies are an important tool for the genealogist and historian and anthropologist.



« Trudeau Family Tree 1565-1988 »

Une présentation de Louise Trudeau, ATA 001



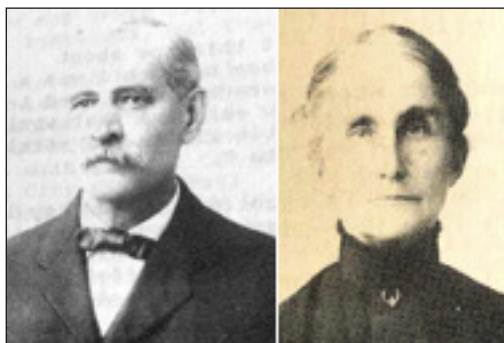
En 2008, sans succès, je tentais de contacter l'auteur du document en titre afin de le procurer à l'Association des Trudeau d'Amérique (ATA) et enrichir sa base de données. J'ignorais qu'il était à ce moment malade. Récemment, Lawrence Trudeau ATA 190, du Michigan, m'a fait parvenir le fichier numérique de l'ouvrage de son cousin.

Produit par Robert W. Trudeau Sr (1927-2008), « Trudeau Family Tree 1565-1988 » expose l'ascendance et la descendance Trudeau de son arrière-grand-père, Alexis Trudeau, marié à Mary Louise Isabella Dalglish à Farnham (Québec), le 23 avril 1866, une famille émi-grée au Minnesota vers 1876.

Outre une information généalogique exceptionnelle d'ailleurs rarement erronée, ce document de 230 pages s'agrément de pièces d'archives, notes historiques, photos, anecdotes et il comporte même un index nominatif. Un travail de moine très enrichissant pour notre histoire familiale qu'il nous faut saluer !



Robert W. Trudeau, Sr à La Rochelle
Photo tirée de « Trudeau Family Tree »



Alexis Trudeau, 1841-1910, et Isabella Dalglish (1841-1931)
Collection David Trudeau

À la mémoire de Robert Wallace Trudeau Sr, en reconnaissance de son œuvre « Trudeau Family Tree 1565-1988 » et afin que les membres de l'association puissent s'y référer, j'ai déposé le fichier numérique dans la section Généalogie de l'[Espace des membres](#) de notre site Internet.



" I was pleasantly surprised to see your inclusion of my cousin Robert Wallace Trudeau's wonderful work and to see the photos of my great grandparents Alexis Trudeau and Isabella Dalglish. I remember my second cousin Robert Wallace fondly -- he is an inspiration for my interest in genealogy and demonstrated what research can do. We spent many happy hours talking about our Trudeau heritage ."

Email from David Trudeau, ATA 184, to Louise Trudeau, 25 March 2019.

Voyage

de Claude-Bernard Trudeau (1922-1972)

Éveille-toi, mon ami.
Vois déjà, l'aube
dans sa fraîche nudité,
s'étire audacieusement là-bas,
Et les montagnes somnolentes
Allongent de larges bras vinueux.

Écoute l'hymne à la vie
des vents jeunes et sauvages !
Les herbes, tout alentour de nous
balancent leur frissonnante architecture de rosée.
Ces bruits soyeux
dans les plaines
c'est toute la terre
qui tressaille parmi ses champs de blé !
Ô le blondissement de la route

à l'Orient !
et, le bondissement fou
dans le ciel
sur la colline prostrée !

Partons mon ami,
Le jour est propice à nos pas fabuleux !

Extrait de Claude-Bernard Trudeau, *Ciels Nouveaux*,
Poèmes, Les Éditions du Diamant, Montréal 1948, p.81

Un coup de pouce à l'ATA!

Vous cherchez à offrir quelque chose d'unique à un être cher ?

Pourquoi pas une adhésion à l'Association des Truteau d'Amérique ? C'est l'occasion de faire découvrir un patrimoine inestimable, une histoire neuve et la vie quotidienne de nos ancêtres, le tout raconté d'une manière vivante et accessible. Faire un don à l'Association c'est aussi faciliter la réalisation de sa mission culturelle et de ses projets. Contactez-nous :

truteau@sympatico.ca ou 418-832-4353

Droits d'auteur

Les articles édités dans *La Charpente* sont publiés à l'intention des membres et amis de l'Association des Truteau d'Amérique uniquement pour usage éducatif et personnel. Ils sont couverts par les droits d'auteurs. Aucun contenu de *La Charpente* ne peut ainsi, en tout ou en partie, être utilisé à des fins commerciales, publié ou diffusé sur Internet ni autre support électronique sans autorisation préalable de l'auteur ou du membre du conseil d'administration de l'Association des Truteau d'Amérique mandaté à cette fin.

Association des Truteau d'Amérique 2019.
La Charpente, Vol. XII, no 1, mars 2019,
Lévis. 18 pages.

La Charpente est une production de l'Association des Truteau d'Amérique, un organisme sans but lucratif voué à la culture et à l'éducation historiques. Toute reproduction en tout ou en partie de La Charpente est interdite sans autorisation préalable de l'Association des Truteau d'Amérique.

MERCI À NOS PARTENAIRES !

