

Varia

Le décès de deux grandes dames est à déplorer en 2020

Margaret Burbidge et Katherine Johnson

YAËL NAZÉ
Université de Liège
ynaze@uliege.be

Eleanor Margaret Peachey Burbidge, née en août 1919, est la fille de deux chimistes anglais. Si ces parents veillent à l'intéresser aux sciences, c'est un petit incident qui la tourne vers les étoiles. Prise de mal de mer en traversant la Manche à l'âge de 4 ans, elle prend le frais sur le pont avec sa mère... et est frappée par le spectacle céleste. La passion, alimentée par de nombreuses lectures et l'observation du ciel aux jumelles, ne la quittera plus. Elle obtient en 1939 son diplôme d'astronomie à l'UCL. Pendant la guerre, elle devient gardienne de l'observatoire de l'université et profite des blackouts pour jeter un œil à ses chères étoiles. Elle obtient sa thèse en 1943, pour un travail consacré à des étoiles chaudes particulières.

Désireuse d'aller observer sous des cieux moins pollués par les lumières de ville, elle tente d'obtenir une bourse Carnegie, mais sa candidature est refusée : les

femmes ne peuvent observer au fameux Mont Wilson... Mariée au théoricien Geoffrey Burbidge en 1948, elle finit cependant par s'installer aux Amériques et arrive à observer « en contrebande » dans le célèbre observatoire : son époux obtenant officiellement le temps de télescope, elle venant l'aider comme « assistante ». Elle se lance dans un grand projet : comprendre la composition chimique des étoiles. Dans un célèbre article de 1957, co-écrit avec son époux, Hoyle et Fowler (d'où son surnom de B²FH), elle dévoile comment les éléments chimiques naissent dans les étoiles — un travail pionnier, devenu un classique, au retentissement mondial. Elle travaillera ensuite sur les galaxies, notamment les quasars, avec quelques controverses (Hoyle et les deux Burbidge étant des adversaires résolus de la théorie du Big Bang).

Elle fera sensation aussi en refusant le prix Cannon, parce qu'il est réservé aux

femmes, ou en devenant la première directrice de l'Observatoire de Greenwich (sans obtenir le titre d'astronome royal qui, jusque-là, accompagnait cette fonction). Margaret Burbidge combine donc une forte personnalité à de grandes découvertes : l'histoire ne risque pas de l'oublier !

* * *

Creola Katherine Coleman Johnson, née en août 1918, est la fille d'une enseignante et d'un fermier. Son don pour les mathématiques est très vite reconnu, mais sa couleur de peau n'aide pas dans l'Amérique d'alors... Néanmoins, elle termine son secondaire à 14 ans, puis entre au West Virginia College, université réservée aux afro-américains, où elle obtient son diplôme en 1937. Elle devient enseignante, mais après son premier mariage, elle finit par arrêter de travailler pour s'occuper de la famille.

Après un nouveau détour par l'enseignement, elle finit par entrer en 1953 au

NACA (National Advisory Committee for Aeronautics) suite à un décret prohibant la discrimination raciale dans l'industrie de la défense, puis elle rejoint la NASA.

Elle se spécialise alors dans le calcul de trajectoires, en particulier pour les missions habitées : manœuvre pour un bon atterrissage des missions Mercury, rendez-vous de l'atterrisseur Apollo avec son module de commande en orbite lunaire, procédures d'urgence, etc. Une petite histoire montre son aura : John Glenn refusa de partir tant qu'elle n'avait pas vérifié les calculs effectués par les ordinateurs... Elle prit sa retraite en 1986 et, même si elle reçut la médaille présidentielle de la liberté en 2015 des mains d'Obama, son parcours est longtemps resté peu connu... jusqu'au livre *Hidden Figures* et au film qu'il inspira. Elle y est une des trois héroïnes, dont la vie à la NASA vaut le détour : l'épisode des toilettes résume en quelques mots toute la ségrégation à laquelle elle a fait face...



Katherine G. Johnson

Crédit : NASA/David C. Bowman

<https://www.flickr.com/photos/nasamarshall/49580028432>