

Séance 3: La socialisation peut être à l'origine de trajectoires improbables

Compétences à s'orienter: Axe 1: Comprendre comment le travail contribue à la communauté / Axe 2: Être sensible aux stéréotypes/représentations dans la construction du projet de formation / Mesurer le poids des déterminismes sociaux/ biais psychologiques/autocensure/ injonctions familiales/résignation apprise

Chapitre: Comment la socialisation contribue-t-elle à exprimer les différences de comportement des individus? (PREMIÈRE) OAs: Comprendre comment la diversité des configurations familiales modifie les conditions de la socialisation des enfants et des adolescents / Comprendre que la pluralité des influences socialisatrices peut être à l'origine de trajectoires individuelles improbables.

Les rêves d'étoiles de Fatoumata Kebe



À 29 ans, cette jeune femme aux origines maliennes est doctorante en astronomie à l'Observatoire de Paris.

Haby Niakate, Jeune Afrique, le 2 février 2015.

C'est une rêveuse plutôt terre à terre. Le genre de fille capable de disserter pendant des heures sur les étoiles, le regard brillant, tout en se désolant la seconde d'après de la précarité dans le milieu de la recherche. De celles qui ont toujours voulu prendre

de la hauteur, éviter les cases, ou plutôt « la » case, estampillée « jeune de banlieue qui a réussi », mais qui ne peut s'empêcher d'en parler, justement, de cette banlieue...

Qui se méfie comme de la peste des journalistes, de leurs préjugés, mais est capable de balancer devant eux : « **Pour mes parents, les études, ça ne veut rien dire. Pour eux, le but c'est d'avoir un travail qui permet de payer ses factures et de vivre de manière correcte. Quand je leur ai parlé d'astronomie, ils n'ont pas pensé à la difficulté, ils m'ont dit : « Ça sert à quoi ? »** Et tant pis si c'est un peu cliché. La jeune femme aime les paradoxes, cherche les contraires.

Fatoumata Kebe, 29 ans, est doctorante en astronomie, à l'université Pierre-et-Marie-Curie et à l'Observatoire de Paris. Dans quelques mois elle rendra sa thèse, et en cet après-midi si morose et si charmant dont seule la Ville Lumière a le secret, elle est un peu stressée. Voix fluette mais regard décidé, elle disparaîtrait presque sous son foulard et ses vêtements amples.

Et puis tout à coup, avec ses airs de petite fille sage, devant son thé et son pain perdu, elle explique son sujet d'étude... les débris spatiaux artificiels. « Ce sont des débris créés par l'homme – contrairement aux débris naturels, issus de météorites par exemple – qui peuvent être fabriqués à la suite d'événements de fragmentation, c'est-à-dire des explosions ou des collisions, explique-t-elle. Lorsque l'on envoie des satellites dans l'espace, certains peuvent entrer en collision, d'autres exploser ou se détériorer. Résultat, des centaines de milliers de débris sont générés.

Mon travail est d'étudier leurs trajectoires sur le long terme, en prenant en compte les forces qui peuvent agir dessus, comme celles du Soleil, de l'aplatissement et l'atmosphère terrestre. »

Voilà, pour la version scientifique. Pour les profanes, disons qu'il s'agit d'étudier « les déchets humains » dans l'espace afin de pouvoir y faire un jour le « ménage » (23 000 débris de plus de 10 cm gravitant autour de la Terre ont été recensés par la Nasa en 2014).

D'aussi loin qu'elle se souvienne, Fatoumata Kebe a toujours voulu travailler « sur les étoiles ». Inspirée par les livres que son père « [lui] faisait recopier pour qu'elle écrive bien » et « les documentaires de la 5 (chaîne de télé, aujourd'hui Arte) », sourit-elle. « Je savais ce que je voulais faire mais ne connaissais pas le chemin pour y arriver. »

Et comme son père, cariste, et sa mère, femme de ménage, immigrés maliens originaires du village de Kersignané Diafounou (région de Kayes), n'ont pas pu jouer les éclaireurs, il a fallu la trouver toute seule, cette voie, en misant sur l'école.

Dans quel type de famille a-t-elle grandi ? « Une famille on ne peut plus normale », sourit-elle avant de faire comprendre qu'elle ne souhaite pas s'attarder sur ce point. La peur du cliché, encore. Comme lorsqu'elle aborde sa scolarité et qu'elle tient à faire quelques précisions. Car si elle est née à Montreuil et a grandi à Noisy-le-Sec, dans le « 9-3 », les établissements qu'elle a fréquentés ne sont pas classés en zone d'éducation prioritaire (ZEP). Même s'ils souffraient de tares similaires : professeurs absents, orientation des élèves bâclée, etc.

Ce n'est qu'après son baccalauréat scientifique et son admission à l'université Pierre-et-Marie-Curie que la jeune fille se sentira réellement soutenue. « Plein de gens m'y ont aidée, ont poussé plusieurs fois mon dossier », dit-elle. Pur produit de la méritocratie républicaine à la française, elle bénéficie d'une bourse, s'installe dans un logement étudiant parisien dès 20 ans, passe un an au Japon dans le cadre d'un échange universitaire, avant d'obtenir son master et de commencer sa thèse, en 2012. Ses études et autres concours étudiants la mènent aussi en Inde, aux États-Unis ou au Mali.

Après sa thèse, Fatoumata Kebe se verrait bien astronome, chercheuse, même si « c'est vraiment la crise dans le milieu » et que les rares places y sont très chères... « Soyons réalistes, je ne pense pas que j'aurai assez de soutiens pour obtenir de tels postes », ajoute-t-elle. Alors, elle pense plutôt à entamer une carrière de chercheur-entrepreneur, en s'appuyant sur des fonds privés*.

En attendant, elle donne des cours d'astronomie et de « prise de confiance en soi » à des élèves d'établissements situés en zones sensibles, à la demande de professeurs inquiets face à la démotivation de certaines classes. « **La plupart n'ont même pas 15 ans et se disent qu'ils ne peuvent être que caissier chez KFC (chaîne de restauration rapide). L'esprit de combativité qui existait au sein de ma génération est comme perdu. C'est terrible.** » Alors, comme « enseigner, ce n'est pas vraiment [son] truc », elle procède à sa manière, en leur demandant dès les premiers instants « d'écrire leur rêve sur un papier ». Son rôle ? Leur expliquer, à son niveau, quel chemin emprunter pour tenter de le réaliser.

**Fatoumata Kebe fait partie des lauréats du concours mondial pour jeunes innovateurs de l'Union internationale des télécommunications (UIT), l'agence des Nations unies pour le développement spécialisé dans les technologies de l'information et de la communication. Ce concours promeut la création d'entreprises sociales au moyen de solutions numériques.*

Connected Eco, le projet de Fatoumata Kebe, propose de répondre grâce à l'utilisation d'objets connectés aux problèmes auxquels font face les agriculteurs. En utilisant des capteurs fonctionnant à l'énergie solaire qui analysent le sol et transmettent des informations en temps réel, l'exploitation d'un terrain est optimisée. Les capteurs sont en mesure d'indiquer, entre-autres, si le sol a besoin d'être irrigué et surtout en quelle quantité.

Les exploitants de ces terrains reçoivent des informations sur leurs mobiles sous la forme de SMS ou alors via une application. De plus, l'entreprise construit également des réseaux d'eau pour les exploitations.

Fatoumata Kebe est aujourd'hui à la recherche de financements pour pouvoir commencer la phase pilote de son projet d'ici quelques mois.

NB: Ayant présenté sa thèse en 2018, Mme Kebe est maintenant astrophysicienne.

Pour des données statistiques:

- <https://www.institutmontaigne.org/ressources/pdfs/publications/les-quartiers-pauvres-ont-un-avenir-cp.pdf>
- + enquête récente de l'INSEE: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6441712>
- + article du Monde qui revient sur la dernière enquête de l'INSEE sur la mobilité sociale

En France, selon l'Insee, l'ascenseur social n'est pas en panne

Selon une étude novatrice, 70 % des enfants de parents modestes grimpent dans l'échelle des revenus.

Par Isabelle Rey-Lefebvre , Le Monde, le 02 juin 2022 à 01h53.

Une étude originale, publiée par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), le 19 mai, tord le cou à l'idée que la France serait « le » pays de la reproduction des inégalités sociales. Les statisticiens ont, pour la première fois, comparé le revenu 2018 d'adultes de 28 ans à ceux de leurs parents, dix ans plus tôt, pour mesurer la mobilité des ressources entre générations. « *Les revenus des parents influencent, bien sûr, fortement ceux des enfants, mais sont loin de les déterminer entièrement* », écrivent les auteurs.

Parmi les enfants de parents défavorisés appartenant aux 20 % des ménages les plus modestes, un quart font tout de même partie à 28 ans des 40 % des ménages les plus aisés et « *12 % ont une mobilité très ascendante et rejoignent les 20 % les plus riches* ». En élargissant le point de vue, l'étude constate que 70 % des enfants de parents modestes gagnent mieux leur vie qu'eux. A l'autre extrémité du tableau, 15 % des enfants de parents aisés ont une mobilité descendante et se retrouvent, à 28 ans, parmi les 20 % des ménages les plus modestes.

Selon l'Insee, ceux qui ont le plus de chances d'améliorer leurs revenus comparés à ceux de leurs parents sont plutôt des hommes, habitant l'Ile-de-France et dont l'un des parents est diplômé du supérieur.

Les enfants d'immigrés ont, eux, une mobilité ascendante plus forte que la moyenne, de 15 % contre 10 %. Plusieurs facteurs pourraient y contribuer : ils résident plus généralement dans les grandes villes et des territoires dynamiques offrant davantage d'opportunités d'emplois ; leurs parents ont investi plus intensivement dans leur éducation... L'étude bat en brèche une autre idée reçue, en faisant le constat que la mobilité ascendante est identique, à 19 %, en Seine-Saint-Denis, le département le plus pauvre de France, et dans les Hauts-de-Seine, le plus riche.

« Modèle à la française efficace »

« Ces conclusions peuvent sembler contradictoires avec le sentiment de déterminisme social, très fort en France comparé à d'autres pays », explique, sur le blog de l'Insee, Michaël Sicsic, chargé d'étude sur les inégalités et la pauvreté et coauteur de l'étude. Il fait référence à la publication, en juin 2018, par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), d'une étude largement reprise dans le discours médiatique et politique, qui avait frappé les esprits en affirmant notamment que la France « affiche, en matière de revenus du travail et de statut social, une mobilité relativement faible par rapport à d'autres pays », comme l'Espagne, la Grèce, le Portugal ou le Danemark.

L'OCDE classait dans ce domaine la France 21^e sur 30 pays, et estimait à six générations, soit cent quatre-vingts ans, le temps nécessaire aux descendants d'une personne d'origine modeste pour parvenir à disposer de revenus moyens ! *« Mais ce calcul de l'OCDE est théorique, observe M. Sicsic. Il repose sur une estimation et des simulations de revenus, tandis que l'étude de l'Insee relie directement les revenus réels des parents, tels que déclarés à l'administration fiscale, à ceux de leurs enfants, et prend en compte un très large panel. »*

« Cette étude novatrice de l'Insee montre que l'ascenseur social n'est pas en panne, se félicite Louis Maurin, directeur de l'Observatoire des inégalités. Que le modèle social à la française est efficace et que prétendre le contraire en ne pointant que ses défaillances, car il y en a, donne des arguments à ceux qui veulent le défaire. »

Un article de *Elle* en complément

Portrait : Fatoumata Kebe, l'astronome qui vise la Lune

H. Guinhut, ELLE, le 14 juillet 2020. *Dépolluer l'espace, ouvrir le ciel à tous et bientôt naviguer dans l'univers : rien n'est inaccessible à cette jeune astrophysicienne écolo. Pas même la lune, qu'elle nous offre dans un livre inspiré**.

Levez les yeux. La nuit. Peu importe où, au milieu d'une rue aspergée par la lumière jaunâtre des réverbères ou allongée dans un jardin silencieux. À moins que les nuages ne se soient ligués pour embrumer le spectacle, vous l'apercevrez toujours. La Lune, pleine ou gibbeuse, s'offre à notre contemplation. « Petite, la Lune était mon ciel étoilé », a coutume de dire Fatoumata Kebe. En grandissant à Noisy-le-Sec, banlieue parisienne bardée d'éclairages vifs et de lumignons, la petite fille était privée de ces étoiles du soir, stars des contes pour enfants. Dès 7 ou 8 ans, c'est dans une encyclopédie Quillet que Fatoumata a observé ce que la pollution lumineuse ne lui laissait pas voir. Les documentaires, qu'elle avalait avidement sur France 5, ont confirmé sa vocation. D'emprunts à la médiathèque en études scientifiques, la fillette a tracé sa voie. « Ado, la fenêtre de la cuisine était son spot. Parfois on la retrouvait dans le noir, les yeux fixés dans le ciel. Elle avait l'air dans ses pensées, mais elle observait je ne sais quoi », se souvient sa petite sœur Sébélou.

Une invitation à la rêverie

Devenue astronome, la chercheuse de 35 ans n'a rien perdu de sa fascination pour la Lune. Une passion qui va bien au-delà de l'astrophysique, puisque c'est dans la littérature qu'elle a puisé les textes de son deuxième ouvrage. Dans « Lettres à la Lune », elle réunit contes, poèmes, légendes et extraits de romans. D'Emily Dickinson à Jack Kerouac, la Lune nourrit imaginaires, croyances, craintes et élucubrations. « Pour moi, la Lune n'est pas qu'un satellite. Elle n'est pas qu'un astre. C'est une présence, un œil qui nous regarde la nuit et s'invite à nos fenêtres », écrit-elle en introduction. Fatoumata Kebe convie volontiers les lecteurs à la rêverie, mais la mièvrerie ne fait pas partie du voyage.

Elle déplore que l'astre soit associé à la « lune de miel » et s'agace devant les émotions dont l'esprit humain l'affuble en usant d'expressions comme « avoir la tête dans la lune » ou « être lunatique ». Alors que les théories sur les pouvoirs supposés des phases de l'astre pullulent, Fatoumata explique : « D'après certaines croyances, les cycles de la femme étaient calés sur ceux de la Lune. D'ailleurs un de ses anciens noms est Mensis, dont on a tiré le mot "menstrue". Mais les théories selon lesquelles elle aurait un effet sur nous, ou augmenterait les meurtres lorsqu'elle est pleine par exemple, n'ont jamais été validées scientifiquement. »

Jamais la chercheuse ne se moque des mythes populaires. Car son travail consiste aussi à partager ses connaissances avec le grand public via son association Éphémérides, qui initie les jeunes des quartiers

défavorisés à l'astronomie. Sa thèse, expertise pointue sur les débris spatiaux, a suscité l'attention bien au-delà de l'élite savante. En 2015, lors d'une conférence TED, elle expliquait à un public novice les enjeux de ses recherches. Comme d'autres partent sac à la main ramasser les déchets sur les plages, elle s'est donnée pour mission de dépolluer l'univers. « En orbite basse, jusqu'à 2 000 kilomètres d'altitude, la solution serait de rapporter les débris sur Terre et de faire en sorte qu'ils soient brûlés par l'atmosphère. En revanche, pour les débris situés dans l'orbite géostationnaire, à 36 000 kilomètres d'altitude, on va plutôt les faire reculer de quelques kilomètres pour les mettre dans ce qu'on appelle une orbite cimetière. Ce n'est pas écolo, mais à l'heure actuelle les rapporter coûterait très cher », détaille-t-elle. Fatoumata Kebe est ce qu'on pourrait appeler une écolo de l'espace.

Un engagement qu'elle prône dans son quotidien comme à l'échelle de la Terre, où elle élabore des solutions au gaspillage de l'eau. Au Mali, dont sa famille est originaire, elle a créé une start-up d'irrigation des sols, procédé qu'elle expérimente aussi au Sénégal afin de rendre la région autosuffisante sur le plan alimentaire.

L'anticolonialisme lunaire

De la Terre à la Lune, son combat est le même : réduire l'impact de l'homme. « Partout où il va, l'homme pollue », tranche-t-elle. Son premier ciel étoilé, Fatoumata Kebe l'a observé à 23 ans dans le parc de Yosemite en Californie. Depuis, elle en a constaté les égratignures. « SpaceX a installé tous ses satellites sans réaliser que ça perturbait les observations astronomiques... » Pendant que le monde s'émerveille devant le génie d'Elon Musk et son projet de conquête de Mars et de la Lune, la scientifique s'inquiète. Oui, le milliardaire a réussi l'exploit de concevoir une fusée avec un étage réutilisable, mais sa philosophie n'a rien d'éthique. « Je trouve l'utilisation du terme « coloniser » dangereuse. Quand on regarde ce qui s'est passé sur Terre, comment peut-on utiliser ce terme pour une autre planète ? Se dire qu'on va prendre le pouvoir sur d'autres planètes qui ne nous appartiennent pas est problématique et très égocentrique. Nous n'avons clairement pas le niveau pour aller habiter ailleurs en étant sûrs de maintenir la paix. Une loi votée sous Obama permet aux entreprises américaines privées d'exploiter la Lune, et même cela, ça fait peur. » Si le mouvement anticolonial de l'espace existait, Fatoumata Kebe en serait une pionnière. « Virgin Galactic ou Blue Origin vont développer les vols privés, mais vous connaissez les coûts de ces missions ? Cela s'adresse à une petite partie de la population. Ceux qui pourront se permettre d'aller sur la Lune ou Mars seront malheureusement ceux qui poseront les jalons de la vie là-bas. » Envahir l'espace pour s'établir sur Mars, très peu pour elle. « Franchement, la Lune me suffit amplement, sourit-elle. Pour aller sur Mars, il faut huit mois de trajet aller, huit mois de trajet retour. La Lune, c'est seulement trois jours. »

Objectif : la Lune !

Travailleuse acharnée, l'astronome veut devenir astronaute. Pour ça, la formation scientifique ne suffit pas. « Il faut avoir de très bonnes compétences physiques, un bon mental, l'esprit d'équipe, une capacité à suivre des instructions », énumère-t-elle. Pour être prête, elle a repris le CrossFit et s'entraîne à passer des tests psychotechniques. À en croire ses proches, elle coche toutes les cases pour être la prochaine Thomas Pesquet. L'ennui, c'est que le recrutement d'astronautes n'est pas chose courante. La dernière fois, en 2008, seulement 6 candidats sur 8 413 ont été retenus par l'Agence spatiale européenne. La jeune femme compte les nuits et sait que sa chance approche. Il y a quelques mois, l'ASE a annoncé un recrutement imminent. Si elle réussit son pari, son nom sera sur toutes les lèvres. La chercheuse réservée a grandi en admirant la Française Claudie Haigneré et l'Africaine-Américaine Mae Jemison, mais s'imagine encore mal en héroïne d'une génération.

Alors qu'aucune Européenne noire n'a foulé la Lune, c'est avec humilité qu'elle aborde la question : « Quand je me suis lancée dans ces études, je n'ai jamais pensé que je serais un modèle. Je voulais juste réaliser ma vocation, mais j'ai commencé à sentir le poids qu'on mettait sur mes épaules. J'ai compris que je n'aurais pas le

choix. » Ces dernières semaines, alors que les manifestations contre le racisme se multipliaient, elle ne s'est pas jointe au cortège et s'en explique simplement : « Je considère que ce n'est pas là que je serai le plus efficace. » Sa place est avec les jeunes avides de constellations, qu'elle retrouvera à l'occasion de la Nuit des étoiles le 8 août prochain au musée de l'Air et de l'Espace du Bourget. Qu'elle soit prête ou non, quand les enfants lèveront les yeux du télescope pour regarder Fatoumata, leur regard encore noyé d'étoiles sera bien celui que l'on réserve aux héroïnes.

* « Lettres à la Lune » (éd. Slatkine & Cie). Remerciements au musée de l'Air et de l'Espace, Aéroport de Paris-Le Bourget.