

Un lycéen français remet en cause les théories d'Einstein

Mis en ligne le 04 janvier 2013 à 16h28 par A.B., mis à jour le 05 janvier 2013 à 15h05



Tags : [strasbourg](#) , [espace](#)

Des chercheurs viennent de découvrir que la galaxie géante d'Andromède est entourée d'un disque de galaxies naines. Parmi eux, un astrophysicien de Strasbourg et son fils, un lycéen de 15 ans.

Neil Ibata est un lycéen strasbourgeois de 15 ans. Fils d'un astrophysicien du CNRS, il a réalisé avec son père une découverte scientifique importante en astrophysique, rapporte [RTL](#). Ils ont décortiqué la formation de galaxies naines autour d'Andromède et leur théorie remet en cause les fondements même de la physique depuis Einstein.

Tout est parti après qu'à la fin des vacances d'été son père a voulu lui apprendre la programmation. "J'ai demandé à mon fils de programmer une modélisation des mouvements de ces galaxies naines et en un week-end, il a découvert qu'elle formait un disque qui tournait !", a indiqué Rodrigo Ibata dans [l'Alsace](#). Et cette découverte vaut à l'adolescent de faire la Une du journal Nature, magazine scientifique britannique de référence.

Pour Neil, "c'était une tâche relativement complexe, indique-t-il à RTL. Les notions en physique sont plus avancées que le programme de 1ère S. J'ai pu utiliser les notions de vecteur qu'on avait abordés récemment avec mon professeur de mathématiques." Selon Neil Ibata, ces travaux remettent en cause la théorie de la gravité. En tout cas, "il y a quelque chose qui ne va pas, mais on ne sait pas où."

Sciences: un Français de 15 ans publie un article dans la revue Nature

Le HuffPost | Publication: 04/01/2013 17:46 CET

http://www.huffingtonpost.fr/2013/01/04/15-ans-il-publie-dans-la-revue-nature_n_2409952.html



SCIENCE - 15 ans, toutes ses dents, et un article publié dans la prestigieuse revue scientifique *Nature*. C'est ainsi pourrait se résumer le CV de Neil Ibata. D'après [Le Figaro, le travail de ce jeune Français a permis de déceler la rotation de galaxies naines autour de la galaxie Andromède](#) grâce, notamment, à un programme informatique qu'il a mis au point.

Le jeune homme était alors en stage dans le laboratoire de son père Rodrigo Ibata, astrophysicien anglais à l'observatoire de Strasbourg. Toujours [selon Le Figaro](#), le programme qu'il a développé a permis d'analyser les données recueillies entre 2008 et 2011 par le télescope Canada-France-Hawaï et le télescope américain Keck. Une fois confrontées, il a fallu plusieurs semaines aux équipes du père de Neil Abata pour se rendre compte de l'ampleur de leur découverte.

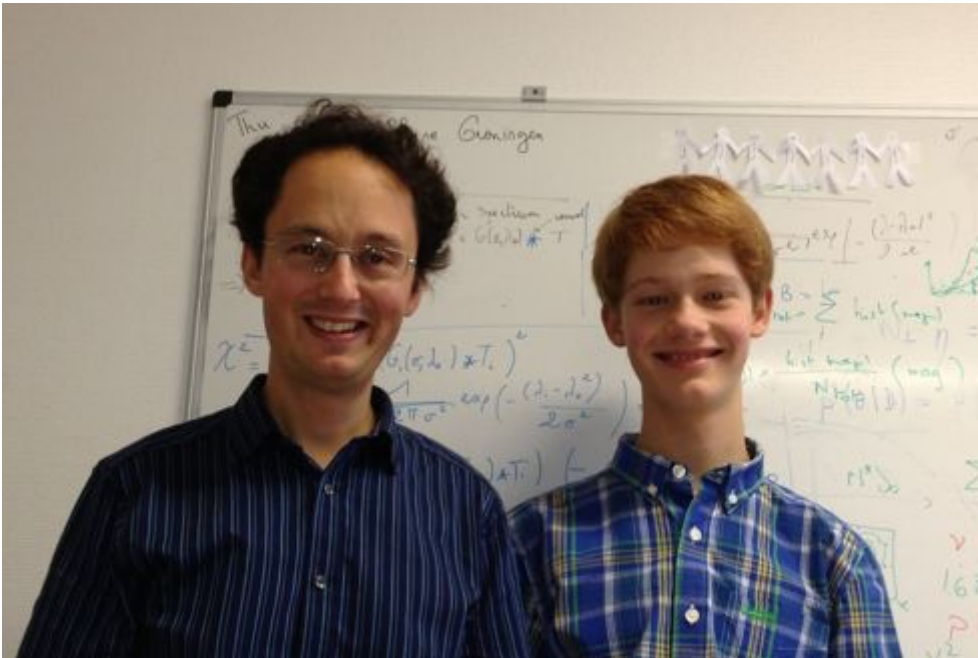
Si les astronomes avaient émis l'hypothèse que les galaxies naines étaient aléatoirement réparties autour des galaxies de plus grande taille, les travaux du père et de son fils ont permis de prouver que cette intuition était juste. Une découverte suffisamment importante pour qu'elle fasse, excusez du peu, la Une de la prestigieuse revue scientifique. Qui a dit que les stages en entreprise étaient inutiles?

[Quelques commentaires](#)

Un Français de 15 ans publie un article dans *Nature*

Par [Tristan Vey](#) Mis à jour le 04/01/2013 à 16:52 | publié le 04/01/2013 à 16:20

<http://www.lefigaro.fr/sciences/2013/01/04/01008-20130104ARTFIG00488-un-francais-de-15-ans-publie-un-article-dans-nature.php>



Neil Ibata (à droite), 15 ans , a co-signé un papier avec son père (à gauche), dans l'une des plus prestigieuses revues scientifiques.

Neil Ibata, en stage à l'observatoire de Strasbourg avec son père, a été le premier à déceler la rotation de galaxies naines autour d'Andromède grâce à un programme informatique qu'il avait mis au point.

«Ce n'est pas tous les jours qu'on a l'occasion [de publier dans *Nature*](#), j'imagine.» À seulement 15 ans, Neil Ibata vient de réaliser le rêve de beaucoup de chercheurs: co-signer un papier dans l'une des plus prestigieuses revues scientifiques au monde. «Je venais de faire un stage pour apprendre le langage informatique Python», raconte au *Figaro* l'élève de 1^e S du lycée international des Pontonniers à Strasbourg. «Mon père m'a proposé de mettre en pratique ce que j'avais appris pour visualiser des données qu'il avait rassemblées depuis plusieurs années avec son équipe sur la galaxie Andromède.»

En faisant tourner le programme avec les nombreuses mesures prises entre 2008 et 2011 par le télescope Canada-France-Hawaï et le télescope américain Keck, il a été le premier à voir qu'une grande partie des galaxies naines situées dans le voisinage d'Andromède semblaient tourner autour de la galaxie spirale. «Sur le moment, je n'ai pas bien compris les implications que cela pouvait avoir», confesse-t-il. Il a d'ailleurs fallu des semaines à l'équipe de son père, Rodrigo Ibata, astrophysicien anglais à l'observatoire de Strasbourg, pour interpréter cet étonnant résultat. Il explique dans *Nature* que les petites galaxies sont en fait rassemblées dans un disque très aplati de plus d'un million d'années-lumière de diamètre qui tourne lentement sur lui-même.

«Cela faisait plusieurs années que des astronomes prétendaient que les galaxies naines situées dans le voisinage de plus grosses structures comme Andromède ou notre Voie lactée n'étaient pas réparties de façon aléatoire», explique-t-il au *Figaro*. «Je n'étais moi-même pas convaincu car cela remettait en cause les théories existantes sur la matière noire et la formation des galaxies. J'espérais que nos mesures allaient permettre de démontrer qu'ils avaient tort.» Il a au contraire apporté la preuve irréfutable que cette intuition était juste. Cette avancée est suffisamment déconcertante pour faire la Une de *Nature*.

Le jeune Neil Ibata, s'il est très fier de voir son nom associé à un papier d'une telle importance, garde cependant les pieds sur terre. «Je ne pense pas que vous entendrez parler de moi avant les dix ou vingt prochaines années», plaisante-t-il. Passionné de physique, il envisage une carrière scientifique, peut-être dans la recherche. «Mais ce ne sera pas dans le même domaine que mon père», prévient-il. «Je pense que c'est mieux de ne pas faire exactement la même chose que ses parents.»

A 15 ans, un lycéen défie Einstein

Mis à jour le 04/01/2013 | 19:04 , publié le 04/01/2013 | 18:39

http://www.francetvinfo.fr/a-15-ans-un-lyceen-defie-einstein_197769.html



Un jeune Français a démontré que la rotation des galaxies naines qui gravitent autour de la constellation d'Andromède n'était pas aléatoire.

(DR. ROBERT MUNTEFERING / THE IMAGE BANK / GETTY IMAGES)

C'est l'histoire d'un ado de 15 ans qui publie dans la prestigieuse revue scientifique britannique *Nature*. A l'issue d'un stage à l'observatoire astronomique de Strasbourg (Bas-Rhin), où travaille son père en tant qu'astrophysicien, le jeune Français a démontré que la rotation des galaxies naines qui gravitent autour de la constellation d'Andromède n'était pas aléatoire, comme le pensent les physiciens depuis Albert Einstein, a rapporté [RTL](#) vendredi 4 janvier. Cette découverte a fait la couverture du numéro de *Nature* publié mercredi.

Qu'ont-ils démontré ?

L'article co-rédigé par Neil Ibada, son père et ses collègues du CNRS, explique que les petites galaxies rassemblées autour d'Andromède évoluent sous la forme d'un disque aplati.

"Cela faisait plusieurs années que des astronomes prétendaient que les galaxies naines situées dans le voisinage de plus grosses structures comme Andromède ou notre Voie lactée n'étaient pas réparties de façon aléatoire", a expliqué au [Figaro.fr](#) le père de l'adolescent, Rodrigo Ibata. "Je n'étais moi-même pas convaincu car cela remettait en cause les théories existantes sur la matière noire et la formation des galaxies", s'est-il souvenu.

Comment ont-il procédé ?

Pour aboutir à cette découverte, les chercheurs ont entré les données recueillies entre 2008 et 2011 par le télescope Canada-France-Hawaï et le télescope américain Keck dans un logiciel conçu par le jeune Neil. *"Je venais de faire un stage pour apprendre le langage informatique Python", a raconté cet élève de 1e S, interrogé par *Le Figaro*. "Mon père m'a proposé de mettre en pratique ce que j'avais appris pour visualiser*

des données qu'il avait rassemblées depuis plusieurs années avec son équipe sur la galaxie Andromède."
'C'était quand même une tâche relativement complexe", a admis Neil au micro de RTL, reconnaissant que "les notions en physique sont un peu plus avancées que le programme de 1^e S", même s'il a utilisé "les notions de vecteur qu'[il] avait abordées récemment avec [s]on professeur de mathématiques".

Francetv info

[Quelques commentaires](#)

Un lycéen français de 15 ans distingué par la revue Nature

samedi 5 janvier 2013 13h26

<http://fr.reuters.com/article/topNews/idFRPAE90401820130105>



STRASBOURG (Reuters) - Un lycéen strasbourgeois de 15 ans, Neil Ibata, fait la une de la revue Nature, référence mondiale en matière scientifique, avec une découverte en astrophysique qu'il cosigne dans le dernier numéro.

Certes, la démonstration de la structure organisée des galaxies naines autour d'Andromède, la galaxie géante la plus proche de Terre, procède d'abord des travaux menés depuis dix ans par une équipe internationale dirigée par son père, Rodrigo Ibata.

Mais c'est le fils de ce chercheur à l'Observatoire astronomique de Strasbourg qui a révélé qu'elles formaient un disque aplati tournant sur lui-même en réalisant, le temps d'un week-end, une modélisation informatique de l'étude. La tâche lui avait confiée début septembre par son père qui lui avait appris les arcanes du langage de programmation Python.

Les vacances de la Toussaint ont encore été nécessaires pour l'animation du modèle, avant que l'interprétation ne soit confiée à l'équipe des chercheurs.

"C'est la chance des débutants. Je n'y ai pas passé un centième du temps passé par mon père", reconnaît l'adolescent.

Cette découverte apparaît en contradiction avec les différentes théories de formation des grandes galaxies qui veulent que celles-ci grandissent par accumulation de matière noire issue des galaxies naines qui viendraient de manière aléatoire vers leur centre.

"Je m'attendais à aboutir au résultat opposé", reconnaît Rodrigo Ibata, qui a mené ses recherches en s'appuyant notamment sur le télescope franco-canadien de Hawaï.

"On va [maintenant](#) passer quelques années à essayer de comprendre", ajoute le scientifique qui se dit "fier" de son fils, mais "pas nécessairement pour cette découverte".

Neil, élève de 1^{ère} S avec un an d'avance, au lycée international des Pontonniers à Strasbourg, ne sait pas s'il sera un jour astrophysicien mais reconnaît qu'il s'orientera "certainement" vers les sciences, et vers la physique "probablement".

Né d'une mère française professeure de civilisation anglaise et d'un père anglo-bolivien dont le nom révèle une ascendance japonaise, cet aîné de trois enfants attribue cette attirance à son goût pour la nature autant qu'à l'influence paternelle.

"Mais c'est difficile de savoir à 15 ans", avoue cette tête bien faite qui parle l'allemand -il a passé sa prime enfance outre-Rhin-, apprend l'anglais et le chinois tout en étudiant le piano au conservatoire, instrument auquel il dit consacrer deux heures par jour.

Et sans envisager une carrière de concertiste, Neil Ibata rend hommage à la formation musicale qui lui a appris à "viser la perfection".

Gilbert Reilhac, édité par Yann Le Guernigou

[Quelques commentaires](#)

Astronomie Un lycéen participe à une découverte scientifique à Strasbourg

le 04/01/2013 à 05:00 par Geneviève Daune-Anglard



Rodrigo Ibata et son fils Neil, 15 ans, qui montre sur l'écran la modélisation qu'il a faite du mouvement des galaxies naines autour de la galaxie géante Andromède (à droite). Photo Jean-Marc Loos

Une équipe internationale vient de découvrir que la galaxie géante d'Andromède, la plus proche de nous, est entourée d'un disque de galaxies naines. Parmi les chercheurs, un astrophysicien de Strasbourg et son fils, un lycéen de 15 ans.

Neil Ibata a 15 ans. À la fin des vacances d'été, son père, Rodrigo Ibata, qui travaille à l'Observatoire astronomique de Strasbourg (CNRS/Université de Strasbourg), voulait lui apprendre la programmation. Le chercheur, qui travaille avec d'autres scientifiques à travers le monde, explore les galaxies naines qui gravitent autour de la galaxie géante Andromède grâce à deux télescopes, le Canada-France-Hawaï et le télescope américain Keck.

Les observations leur ont permis de découvrir et de caractériser un grand nombre de nouvelles galaxies naines autour d'Andromède. « J'ai demandé à mon fils de programmer une modélisation des mouvements de

ces galaxies naines et en un week-end, il a découvert qu'elle formait un disque qui tournait ! ». Cette découverte fait la couverture de la prestigieuse revue Nature de cette semaine. « C'est inattendu comme découverte, reprend Rodrigo Ibata, car on pensait que les galaxies naines étaient les restes de la formation des grandes galaxies, notamment par accumulation de matière noire apportée par les galaxies naines. » Selon le chercheur, ces travaux remettent en cause la théorie de la gravité ou bien alors ce qu'on croit savoir sur la matière noire. « Il y a quelque chose qui ne va pas, mais on ne sait pas où. »

Neil a été le premier surpris de ces résultats. « J'ai appris l'an dernier à programmer en langage Python, très utilisé dans les jeux vidéo. Et j'ai fait ce projet à la fin de l'été dernier sans m'attendre du tout à ça. » Ce lycéen de 15 ans, féru de maths et de physique, est en 1^{re} S au lycée international des Pontonniers à Strasbourg. Plus tard, il voudrait faire de la physique théorique. En attendant, également élève au conservatoire de Strasbourg, il travaille trois heures par jour le piano et aime randonner à vélo dans la nature.

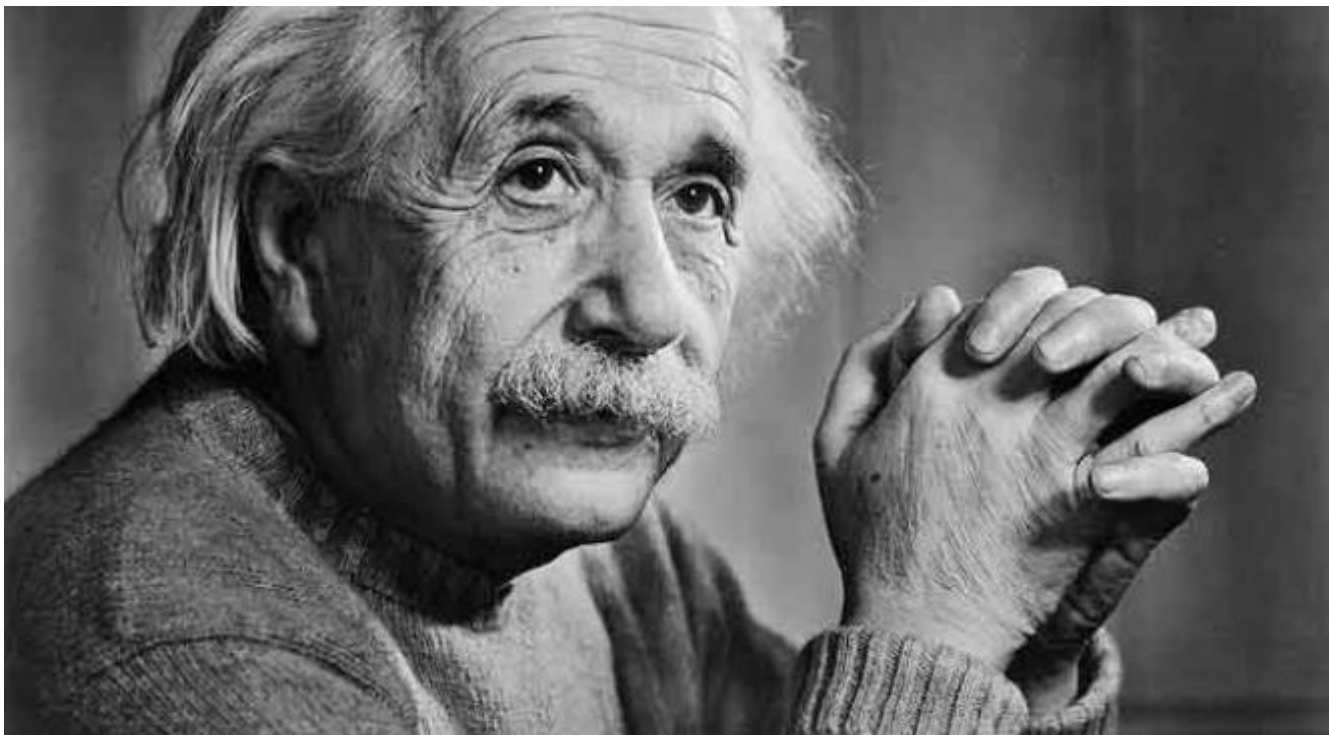
le 04/01/2013 à 05:00 par Geneviève Daune-Anglard

[Quelques commentaires](#)

Jeune génie

Publié le 4 janvier 2013

<http://www.atlantico.fr/pepites/theories-einstein-et-newton-lyceen-15-ans-remet-tout-en-cause-596495.html>



Un lycéen de 15 ans a remis en cause la théorie d'Einstein concernant l'astrophysique Crédit DR

Albert Einstein n'a qu'à bien se tenir. Alors qu'il était en stage à l'observatoire de Strasbourg en compagnie de son père, un lycéen de 15 ans nommé Neil Ibata a directement participé à la découverte de la rotation de galaxies naines autour d'Andromède. Cet élève de 1^{ère} S issu du lycée international des Pontonniers, dans la ville alsacienne, a raconté qu'il venait "de faire un stage pour apprendre le langage informatique" quand son père lui a "proposé de mettre en pratique ce que j'avais appris pour visualiser des données qu'il avait rassemblées depuis plusieurs années avec son équipe sur la galaxie Andromède".

"J'ai demandé à mon fils de programmer une modélisation des mouvements de ces galaxies naines et en un week-end, il a découvert qu'elle formait un disque qui tournait !", a confirmé Rodrigo Ibata, son père. Cette

découverte a permis à l'adolescent de faire la Une du journal scientifique britannique, *Nature*. Neil a affirmé que "sur le moment, je n'ai pas bien compris les implications que cela pouvait avoir". Il explique notamment dans cette recherche que les petites galaxies sont en fait rassemblées dans un disque très aplati de plus d'un million d'années-lumière de diamètre qui tourne lentement sur lui-même.

"Cela faisait plusieurs années que des astronomes prétendaient que les galaxies naines situées dans le voisinage de plus grosses structures comme Andromède ou notre Voie lactée n'étaient pas réparties de façon aléatoire", a-t-il déclaré au *Figaro*. Sur *RTL*, le père se dit fier que son fils ait remis en cause "tout un pan de l'astrophysique moderne". Son père, Rodrigo Ibata, chercheur au CNRS est d'autant plus fier que la découverte de Neil remet en cause tout un pan de l'astrophysique moderne. "La physique d'Einstein et Newton n'est pas exactement correcte", a-t-il conclu. Quant à Neil, il envisage une carrière scientifique dans la recherche.

[Lu sur Lefigaro.fr](#)

[Quelques commentaires](#)

Un lycéen strasbourgeois de 15 ans distingué par la revue scientifique «Nature»

Mis à jour le 05.01.13 à 13h30

<http://www.20minutes.fr/ledirect/1074001/lyceen-strasbourgeois-15-ans-distingue-revue-scientifique-nature>

Un lycéen strasbourgeois de 15 ans, Neil Ibata, fait la une de la [revue Nature](#), référence mondiale en matière scientifique, avec une découverte en astrophysique qu'il cosigne dans le dernier numéro.

Certes, la démonstration de la structure organisée des galaxies naines autour d'Andromède, la galaxie géante la plus proche de Terre, procède d'abord des travaux menés depuis dix ans par une équipe internationale dirigée par son père, Rodrigo Ibata. Mais c'est le fils de ce chercheur à l'Observatoire astronomique de Strasbourg qui a révélé qu'elles formaient un disque aplati tournant sur lui-même en réalisant, le temps d'un week-end, une modélisation informatique de l'étude.

«C'est la chance des débutants»

La tâche lui avait confiée début septembre par son père qui lui avait appris les arcanes du langage de programmation Python. Les vacances de la Toussaint ont encore été nécessaires pour l'animation du modèle, avant que l'interprétation ne soit confiée à l'équipe des chercheurs. «C'est la chance des débutants. Je n'y ai pas passé un centième du temps passé par mon père», reconnaît l'adolescent.

Cette découverte apparaît en contradiction avec les différentes théories de formation des grandes galaxies qui veulent que celles-ci grandissent par accumulation de matière noire issue des galaxies naines qui viendraient de manière aléatoire vers leur centre. «Je m'attendais à aboutir au résultat opposé», reconnaît Rodrigo Ibata, qui a mené ses recherches en s'appuyant notamment sur le télescope franco-canadien de Hawaï.

Le père «fier» de son fils, mais «pas nécessairement pour cette découverte»

«On va maintenant passer quelques années à essayer de comprendre», ajoute le scientifique qui se dit «fier» de son fils, mais «pas nécessairement pour cette découverte». Neil, élève de 1^{ère} S avec un an d'avance, au lycée international des Pontonniers à Strasbourg, ne sait pas s'il sera un jour astrophysicien, mais reconnaît qu'il s'orientera «certainement» vers les sciences, et «probablement» vers la physique.

Né d'une mère française professeure de civilisation anglaise et d'un père anglo-bolivien dont le nom révèle une ascendance japonaise, cet aîné de trois enfants attribue cette attirance à son goût pour la nature autant qu'à l'influence paternelle. «Mais c'est difficile de savoir à 15 ans», avoue cette tête bien faite qui parle l'allemand -il a passé sa prime enfance outre-Rhin-, apprend l'anglais et le chinois tout en étudiant le piano au conservatoire, instrument auquel il dit consacrer deux heures par jour et qui lui a appris à «viser la perfection».

Avec Reuters

[Quelques commentaires](#)

Strasbourg: Un ado de 15 ans remet en cause les théories d'Einstein

Mis à jour le 04.01.13 à 15h45

<http://www.20minutes.fr/ledirect/1073703/strasbourg-ado-15-ans-remet-cause-theories-einstein>

Neil, un lycéen de 15 ans fils d'astrophysicien au CNRS [a réalisé une découverte scientifique remarquable](#), souligne *RTL* ce vendredi.

Ils ont décortiqué la formation de galaxies naines autour d'Andromède, sujet d'étude de son père, Rodrigo Ibata, et leurs résultats sont de nature à remettre en question les fondements de la physique depuis Einstein. Un week-end, le père lance un défi à son fils : réaliser un modèle informatique pour modéliser ces formations de galaxies en 3D. En deux jours, Neil se rend compte que ces galaxies ne se déplacent pas du tout comme on le croyait jusqu'alors.

En Une d'un journal britannique

Des découvertes spectaculaires qui ont valu à Neil, élève en 1ère S à Strasbourg, de faire la une du magazine scientifique britannique *Nature*.

Neil a admis que la tâche était «relativement complexe» car «Les notions en physique sont plus avancées que le programme de 1ère S». Pour le papa, cela montre que «peut-être que la physique d'Einstein et Newton n'est pas exactement correcte». Rien que ça !

A.D.

[Quelques commentaires](#)

[4 janvier 2013](#)

PRÉCOCE – Un Français de 15 ans publie en « une » de « Nature »

<http://www.alvinet.com/actualite/articles/a-15-ans-il-fait-la-une-de-la-revue-nature-15580759.html>



La "une" de Nature. / DR

Un élève de 1^{re} S du lycée international des Pontonniers, à Strasbourg (Bas-Rhin), vient de réaliser, à 15 ans seulement, *"le rêve de beaucoup de chercheurs : cosigner un article dans l'une des plus prestigieuses revues scientifiques du monde"*, [Nature](#), révèle [Le Figaro.fr](#), qui a rencontré le jeune Neil Ibata.

En stage à l'observatoire de Strasbourg, où travaille son père, astrophysicien, c'est en voulant expérimenter, sur des mesures prises par différents télescopes, un langage de programmation informatique qu'on venait de lui apprendre, qu'il a été le premier à déceler la rotation de galaxies naines autour de la constellation Andromède.

"Sur le moment, je n'ai pas bien compris les implications que cela pouvait avoir", confesse-t-il au *Figaro*, qui précise qu'il a d'ailleurs fallu des semaines à l'équipe de son père, Rodrigo Ibata pour interpréter ce résultat.

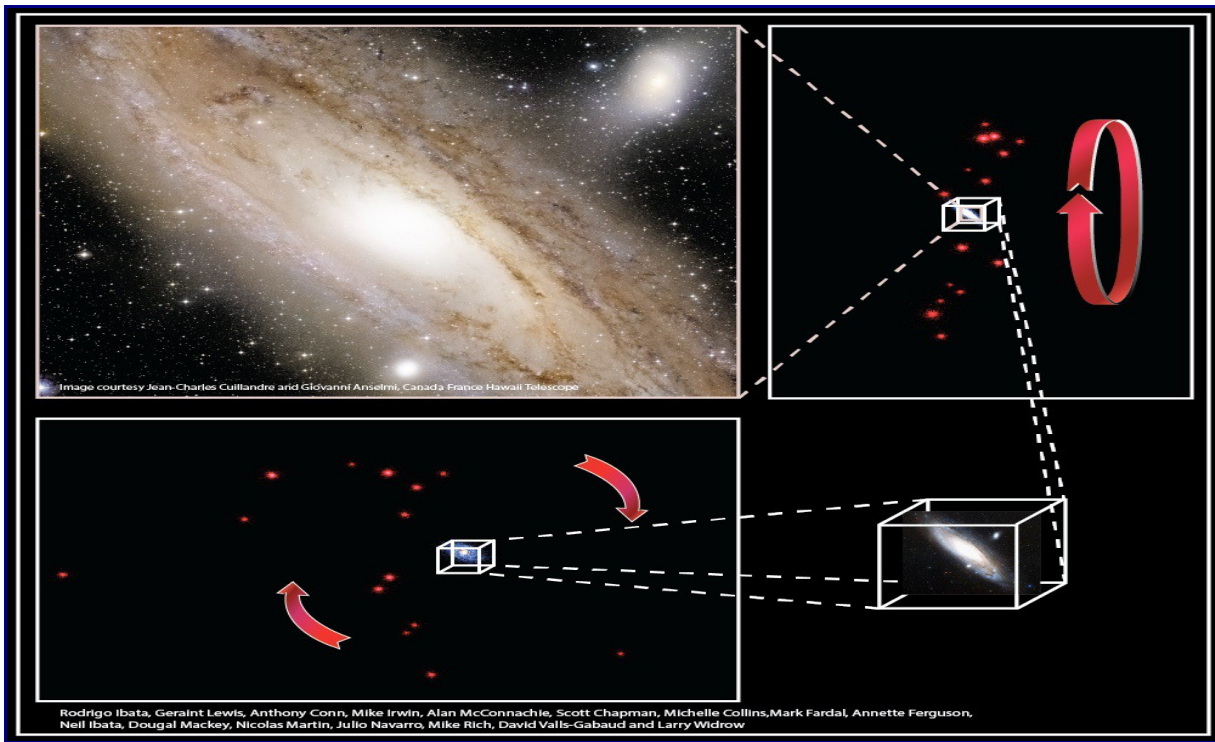
"Cela faisait plusieurs années que des astronomes prétendaient que les galaxies naines situées dans le voisinage de plus grosses structures comme Andromède ou notre Voie lactée n'étaient pas réparties de façon aléatoire", explique son père au *Figaro*. Ce qui remettait en cause les théories existantes sur la matière noire et la formation des galaxies. L'équipe de l'astrophysicien a apporté la preuve irréfutable que cette intuition était juste. Ce qui leur a valu la "une" de la revue scientifique britannique.

Passionné de physique, Neil envisage également une carrière scientifique, mais il voudrait que ce ne soit pas dans le même domaine que son père : *"Je pense que c'est mieux de ne pas faire exactement la même chose que ses parents."*

[Quelques commentaires](#)

Un Français de 15 ans remet en cause l'astrophysique moderne

<http://quoi.info/actualite-science/2013/01/04/astrophysique-niel-ibata-revue-nature-1158470/>



© Rodrigo Ibata L'image en haut à gauche de la galaxie d'Andromède en lumière visible a été prise avec le télescope Canada-France-Hawaii. Elle montre également deux galaxies satellites (des galaxies beaucoup plus petites, qui peuvent contenir jusqu'à un milliard d'étoiles). L'étude a permis la mesure des distances et vitesses radiales (selon la ligne de visée) de 27 galaxies naines : leurs positions tri-dimensionnelles sont indiquées par des boules rouges dans les autres parties de la figure. En haut à droite, on montre comment elles apparaissent vues de la Terre ; en bas à gauche, on représente leur structure vue de côté. Cet immense ensemble tourne dans le sens indiqué par les flèches.

- **Le résumé**

Niel Ibata est lycéen en classe de 1ère S à Strasbourg. En stage d'observation avec son père, Rodrigo, chercheur au CNRS, il **vient de faire une découverte majeure pour l'astrophysique, en étudiant la galaxie Andromède.**

Sa théorie **pourrait même remettre même en cause la physique d'Einstein et Newton** et lui a permis de faire la une d'une des plus prestigieuses revues scientifiques du monde, *Nature*.

- **Tout est parti d'un défi**

Son père, Rodrigo Ibata, qui travaille depuis 12 ans sur la galaxie Andromède **lance un défi** à son fils de 15 ans : **créer un programme informatique en langage Python** (très utilisé dans les jeux vidéos), pour modéliser en 3D le mouvement des galaxies naines qui tournent autour d'Andromède.

Deux jours plus tard, l'adolescent de 15 ans fait une découverte majeure. Les galaxies naines ne tourneraient pas autour d'Andromède de façon aléatoire, mais de manière organisée.

Son père est d'autant plus fier que cette découverte remet en cause un pan de l'astrophysique moderne : "*soit on se trompe sur la formation de la galaxie, soit sur celle de la gravité*", [explique-t-il au micro de RTL](#). Et d'ajouter "*La physique d'Einstein et Newton n'est pas exactement correcte*".

- **Qu'a-t-il découvert exactement ?**

La galaxie d'Andromède est connue depuis longtemps par les astrophysiciens, et les galaxies naines qui gravitent aux alentours aussi.

Mais jusqu'à présent les chercheurs pensaient que **les galaxies naines étaient des restes de galaxies plus vastes** qui ont peu à peu été englouties par leurs voisines, explique [le site techno science](#). Ainsi, chacune serait indépendante de ces voisines.

Or, Niel Ibata a montré que ces **petites galaxies sont en grande majorité organisées entre elles, en une gigantesque structure aplatie** de plus d'un million d'années-lumière de long, en rotation sur elle-même.

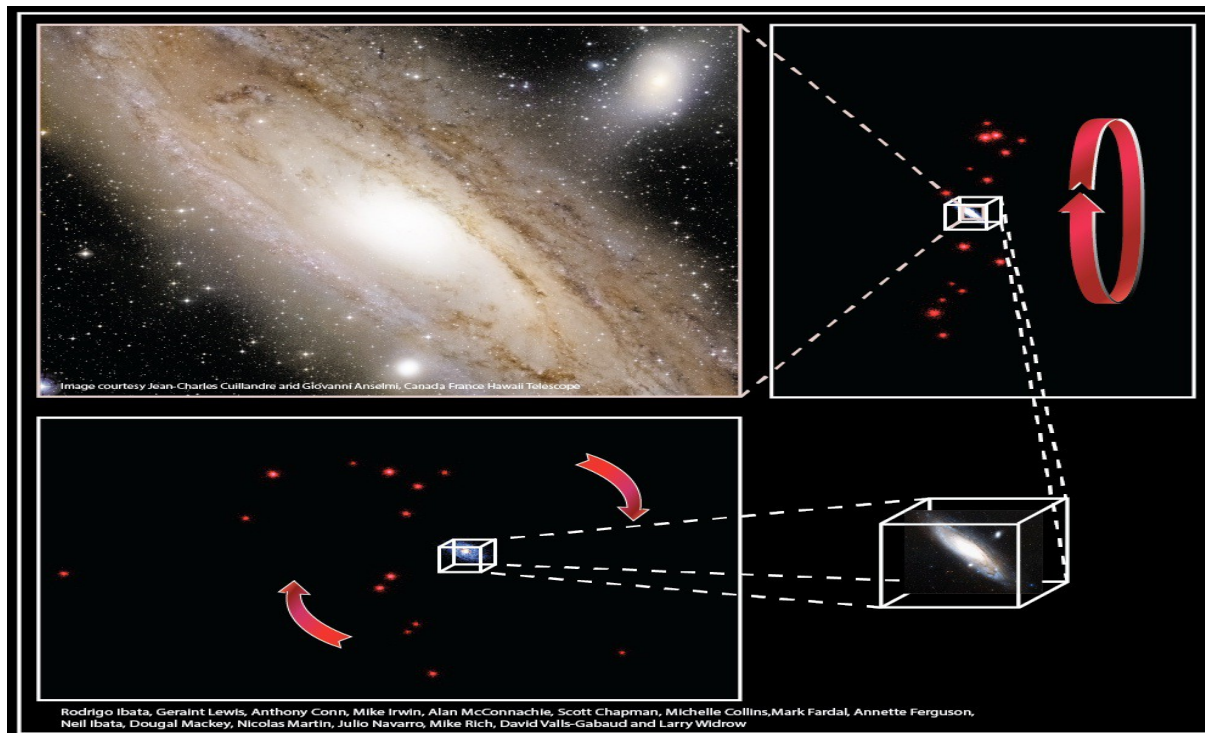
Ce lycéen, passionné de physique qui doit passer son bac dans un an et demi, envisage une carrière

scientifique. "Mais ce ne sera pas dans le même domaine que mon père", [confie-t-il au Figaro](#).
par [Elodie Herve](#)

[Quelques commentaires](#)

Un Français de 15 ans remet en cause l'astrophysique moderne

<http://www.ladepeche.fr/article/2013/01/04/1528848-un-francais-de-15-ans-remet-en-cause-l-astrophysique-moderne.html>



© Rodrigo Ibata L'image en haut à gauche de la galaxie d'Andromède en lumière visible a été prise avec le télescope Canada-France-Hawaii. Elle montre également deux galaxies satellites (des galaxies beaucoup plus petites, qui peuvent contenir jusqu'à un milliard d'étoiles). L'étude a permis la mesure des distances et vitesses radiales (selon la ligne de visée) de 27 galaxies naines : leurs positions tri-dimensionnelles sont indiquées par des boules rouges dans les autres parties de la figure. En haut à droite, on montre comment elles apparaissent vues de la Terre ; en bas à gauche, on représente leur structure vue de côté. Cet immense ensemble tourne dans le sens indiqué par les flèches.

- **Le résumé**

Niel Ibata est lycéen en classe de 1ère S à Strasbourg. En stage d'observation avec son père, Rodrigo, chercheur au CNRS, il **vient de faire une découverte majeure pour l'astrophysique, en étudiant la galaxie Andromède.**

Sa théorie **pourrait même remettre même en cause la physique d'Einstein et Newton** et lui a permis de faire la une d'une des plus prestigieuses revues scientifiques du monde, *Nature*.

- **Tout est parti d'un défi**

Son père, Rodrigo Ibata, qui travaille depuis 12 ans sur la galaxie Andromède lance un défi à son fils de 15 ans : **créer un programme informatique en langage Python** (très utilisé dans les jeux vidéos), pour modéliser en 3D le mouvement des galaxies naines qui tournent autour d'Andromède.

Deux jours plus tard, l'adolescent de 15 ans fait une découverte majeure. Les galaxies naines ne tourneraient pas autour d'Andromède de façon aléatoire, mais de manière organisée.

Son père est d'autant plus fier que cette découverte remet en cause un pan de l'astrophysique moderne : "*soit on se trompe sur la formation de la galaxie, soit sur celle de la gravité*", explique-t-il au micro de RTL. Et d'ajouter "*La physique d'Einstein et Newton n'est pas exactement correcte*".

- **Qu'a-t-il découvert exactement ?**

La galaxie d'Andromède est connue depuis longtemps par les astrophysiciens, et les galaxies naines qui gravitent aux alentours aussi.

Mais jusqu'à présent les chercheurs pensaient que **les galaxies naines étaient des restes de galaxies plus vastes** qui ont peu à peu été englouties par leurs voisines, explique le site techno science. Ainsi, chacune serait indépendante de ces voisines.

Or, Niel Ibata a montré que ces **petites galaxies sont en grande majorité organisées entre elles, en une gigantesque structure aplatie** de plus d'un million d'années-lumière de long, en rotation sur elle-même.

Ce lycéen, passionné de physique qui doit passer son bac dans un an et demi, envisage une carrière scientifique. "*Mais ce ne sera pas dans le même domaine que mon père*", confie-t-il au Figaro.

[Quelques commentaires](#)

Le 5 janvier 2013 à 10h27

Une ceinture de galaxies naines autour d'Andromède

Source : [CNRS](#)

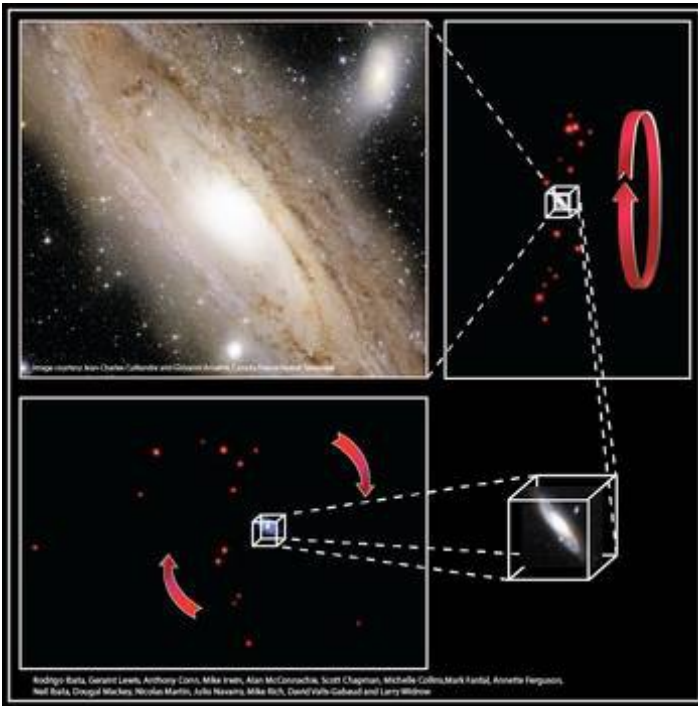
http://www.futura-sciences.com/fr/news/t/astronomie/d/une-ceinture-de-galaxies-naines-autour-dandromede_43805/

Une équipe internationale a découvert que la [galaxie d'Andromède](#), la [galaxie](#) géante la plus proche de nous, est entourée d'un disque formé par une multitude de petites [galaxies naines](#). Jusqu'alors, on pensait que leur répartition était aléatoire.

•

La présence de nombreuses [galaxies naines](#) autour de grandes galaxies, comme celle d'[Andromède](#) ou notre propre [Voie lactée](#), est connue depuis longtemps : il s'agirait des restes de [galaxies](#) plus vastes peu à peu dévorées par leurs encombrantes voisines, et que les [astronomes](#) imaginaient indépendantes les unes des autres.

Une étude dont les résultats sont présentés dans un communiqué du [CNRS](#) révèle qu'autour de la [galaxie d'Andromède](#), la majorité des galaxies naines sont en réalité organisées en une gigantesque structure aplatie de plus d'un million d'[années-lumière](#) de long, en rotation sur elle-même. Cette structure vient d'être découverte par une équipe internationale à laquelle appartiennent Rodrigo Ibata, de l'[observatoire astronomique de Strasbourg](#) (CNRS, université de Strasbourg), et... son fils, un lycéen âgé de 15 ans. Leur publication est en couverture de la revue [Nature](#) du 3 janvier 2013.



Selon les derniers résultats obtenus par une équipe internationale, la répartition des galaxies naines autour de la galaxie d'Andromède Messier 31 n'est pas aléatoire. Ces galaxies naines sont contenues dans un gigantesque disque de plus d'un million d'années-lumière de diamètre. © Rodrigo Ibatá

Nouvelles galaxies naines autour de la galaxie d'Andromède

Cette découverte a été réalisée grâce au relevé [PAndAS](#) (*Pan-Andromeda Archaeological Survey*), effectué par une équipe internationale entre 2008 et 2011, avec le [téléscope](#) Canada-France-Hawaï ([CFHT](#)) mais aussi le [téléscope américain Keck](#). Ce relevé leur a permis de découvrir et de caractériser un très grand nombre de [nouvelles galaxies naines](#) autour d'Andromède. Pour cela, les chercheurs ont utilisé une nouvelle technique qui consiste à étudier de façon simultanée la brillance et la position des [étoiles](#) dans les galaxies naines, ainsi que des modèles de distribution de [luminosité](#) des [étoiles](#) dans ces galaxies. La découverte met à mal les différentes théories de formation des galaxies, car celles-ci prévoient que les galaxies grandissent par accumulation de [matière noire](#) venant de galaxies naines réparties aléatoirement.

Fait rarissime, l'un des signataires de la publication de *Nature* est âgé de... seulement 15 ans ! Principal auteur de la publication, Rodrigo Ibatá avait fait venir son fils Neil à l'observatoire astronomique de Strasbourg, où il travaille dans le cadre d'un stage sur le langage de programmation Python utilisé pour les [modélisations](#) de cette étude. Neil a alors travaillé sur le projet de son père, et c'est lui qui, le premier, a mis en évidence la rotation du disque de galaxies naines.



Messier 31, la galaxie d'Andromède, est connue des astronomes depuis plus de 1.000 ans. Galaxie la plus proche de la Voie lactée et la plus observée, elle nous réserve encore des surprises, puisqu'on vient de découvrir qu'elle était entourée d'un disque géant de galaxies naines. © Gérard Bauza

[Quelques commentaires](#)

Quelques commentaires : (à compléter)

- [Utilisation des cours de mathématiques du lycée](#)
- [Erreur d'interprétation](#) (le contraire de ce qui a été trouvé)
- [Exagération](#) (début de la vidéo)
- [Faute d'orthographe](#) (pour les initiés en informatique)

Début