

[CARTE] LES COLLABORATIONS SCIENTIFIQUES DANS LE MONDE

LE 6 JUIN 2011 OLIVIER H. BEAUCHESNE

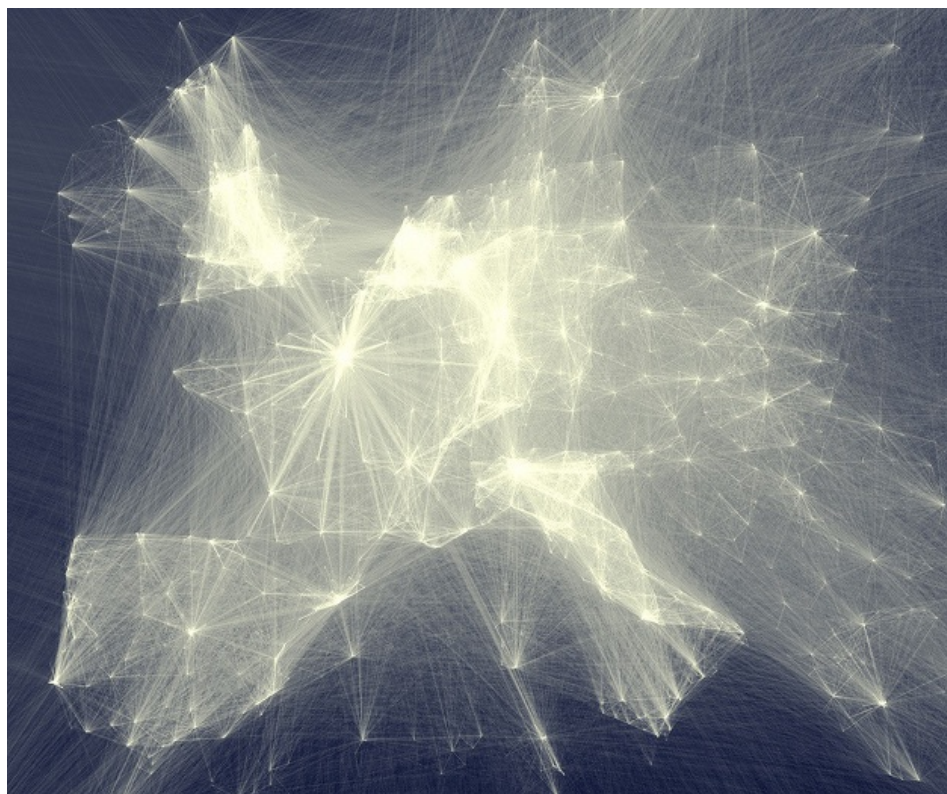
Pour savoir comment se font les collaborations entre scientifiques à travers le monde, Olivier H. Beauchesne a réalisé une carte à partir de données bibliographiques accessibles à tous. Il nous explique comment.



Article publié sur OWNISciences sous le titre, *Carte des collaborations scientifiques à travers le monde*

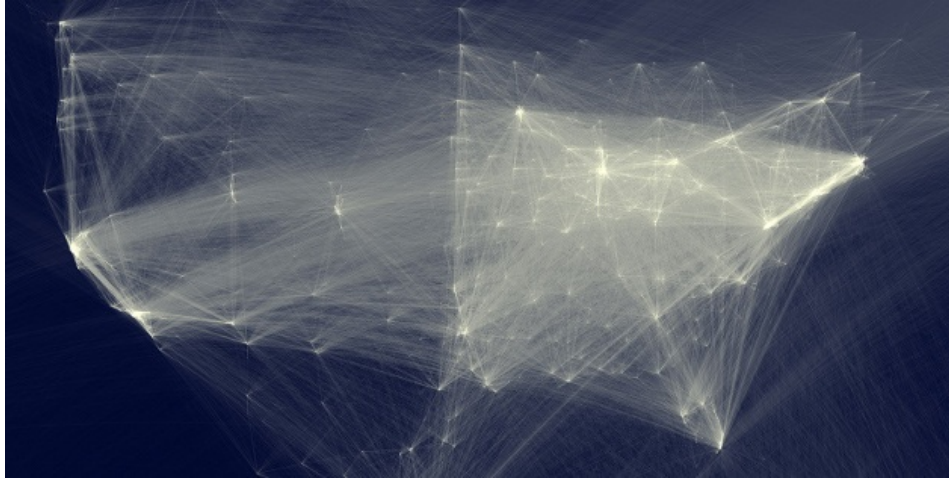
J'ai été très impressionné par la "friendship map" réalisée par Paul Butler, stagiaire chez Facebook, et j'ai réalisé que j'avais accès à un jeu de données similaire. Plutôt qu'une base de données sur l'amitié, j'en avais une sur les collaborations scientifiques.

Mon employeur, Science-Metrix, est une entreprise d'évaluation bibliométrique. En d'autres mots, nous concevons des moyens de mesurer l'impact et la croissance des découvertes (et publications) scientifiques. Pour cela, nous demandons l'autorisation de réutiliser les données des agrégateurs de revues scientifiques comme "Elsevier's Scopus" ou "Thompson Reuter's Web of Science". Les données que nous avons sont les données bibliographiques accessibles à tous. Nous ne disposons pas des versions complètes des textes, mais plutôt des citations, des auteurs et de leurs affiliations, des résumés, etc.

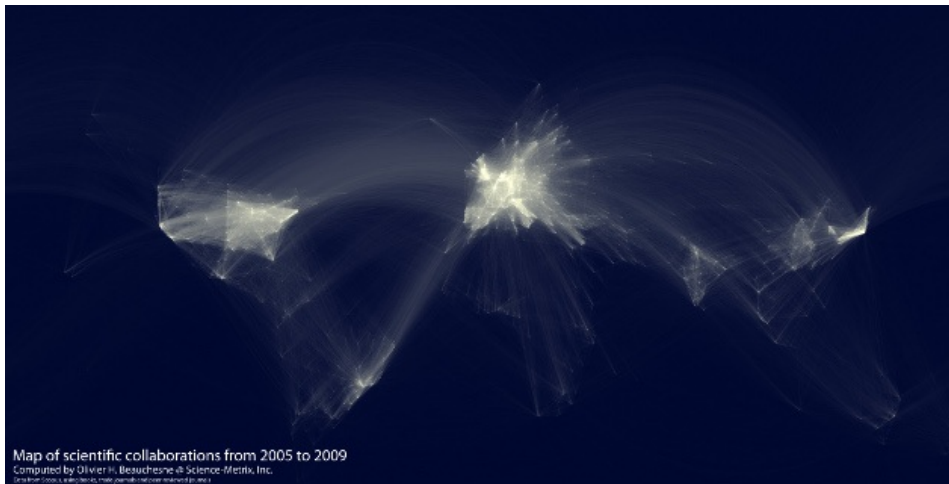


Grâce à ces données, j'ai pu extraire et agréger les différentes collaborations scientifiques entre villes à travers le monde. Par exemple, si un chercheur de l'université de Los Angeles en Californie (**UCLA**) publie un article avec un collègue de **l'université de Tokyo**, cela crée

une collaboration entre Los Angeles et Tokyo. Le résultat de ce processus est une très longue liste de villes classées par paires, comme Los Angeles-Tokyo, et le nombre de collaborations scientifiques entre celles-ci. J'ai ensuite utilisé la base de données **geoname.org** pour convertir les noms des villes en coordonnées géographiques.



Les étapes suivantes sont les mêmes que celles de la "friendship map" de Facebook. J'ai projeté les coordonnées géographiques sur la carte grâce à une projection de Mercator, puis j'ai utilisé l'**algorithme Great Circle**^[en] pour tracer les lignes des collaborations entre les différentes villes. La luminosité de ces lignes varie en fonction du logarithme du nombre de collaborations entre deux villes et du logarithme de la distance entre ces deux villes.



Une carte très haute résolution et zoomable est disponible à cette adresse : <http://collabo.olihb.com/>.

Article initialement publié sur "**Stuff I Made**".

Traduction par Pierre Ropert.

Merci à **Olivier Laffargue**

PHILIPPE

le 6 juin 2011 - 17:11 • SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



Domage que vous n'avez pas mis les contours des continents voir les noms de ville. En Amérique du sud il est assez difficile de savoir si c'est Sao Paolo, Rio ou Buenos Aires qui fait la grosse plaque par exemple.

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

IFJUJU

le 6 juin 2011 - 18:30 • SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



extraordinaire. contrairement a ce que je pensais on dirait que c'est l'Europe qui a la palme de la communication scientifique malgre la barriere des langages

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

OLIV

le 13 juin 2011 - 0:25 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



Au risque de décevoir ifjuju, il semble y avoir un biais assez évident: tout semble passer par l'Europe!! il n'y aurait presque pas de collaboration scientifiques directes entre les USA et l'ensemble Japon + Chine !! Europe, centre du monde, on se croit les meilleurs, comme au 16ème siècle...

voilà ce qui arrive quand traite des tonnes de données avec des joujoux sophistiqués: si on ne s'assure pas de la qualité des données et qu'on ne sait pas vraiment comment elles sont traitées, nos désirs deviennent réalités, ou presque...

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

P. A. SARANTOPOULOS.

le 2 novembre 2011 - 9:41 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK

 $E = MC^2$

Des différences de vitesses d'un même corps.

1. Lorsque des rayons nous sont envoyés par le Soleil, ils arrivent perpendiculairement à notre sol et aussi infime que soit la masse des composants, en s'approchant de notre planète ils subissent une accélération due à l'attraction terrestre.

2. 2) Lorsque des rayons, composés de photons ou de neutrinos, se déplacent parallèlement au sol de notre planète, ils sont ralentis du fait de l'attraction terrestre. Dans le cas de déplacements parallèles au sol, au plus la masse est importante, au plus le ralentissement est grand.

Conclusion : La différence, entre les vitesses des neutrinos et des photons, remarquée par le CERN, s'explique tout simplement : la masse des neutrinos est inférieure à celle des photons, en effet, les photons subissent un ralentissement plus important.

P. A. Sarantopoulos.

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

SARANTOPOULOS

le 13 mars 2012 - 10:57 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*La beauté de la science est qu'elle n'a pas de dogme.
On peut tout remettre en question, même la vitesse de la lumière.*

Acceptons le fait, jusqu'à preuve du contraire, que les mesures faites par le CERN sont correctes, et supposons que les neutrinos voyagent à la même vitesse que celle de la lumière.

*Que s'est-il passé lors de la mesure de la vitesse des neutrinos?
Il y a de la gravitation positive et de la gravitation négative!*

Si la lumière parcourt une distance de 730 km à la surface de la Terre, le trajet ne sera pas en ligne droite, mais il épousera la courbure de la surface de notre planète, et subira une attraction égale durant tout le parcours, donc un freinage égal.

Lorsque le neutrino parcourt une distance de 730 km, le trajet sera en ligne droite. Ce n'est qu'au départ et à l'arrivée qu'il subit une attraction égale à celle du photon, soit la force du diamètre de la Terre. Mais durant la pénétration de la matière il subira une attraction inférieure à celle du photon, donc il sera moins freiné et parcourra 730km plus rapidement.

Remarquons que ce ne sont pas les mêmes 730km.

Pourquoi le neutrino subit-il une attraction inférieure en pénétrant dans notre planète? Nous dirons que la matière en dessous de lui est celle qui contient le centre de la Terre. Comme il pénètre dans la terre, une partie de la matière est au dessus de lui, ce qui crée une attraction contraire à celle produite par la matière sous lui, tandis que la matière sous lui étant moins importante, il y aura moins de freinage.

Conclusion, durant la pénétration de la matière par le neutrino du fait de son voyage en ligne droite, le freinage, par rapport à celui du photon est diminué pour deux raisons:

la masse en dessous de lui est diminuée, donc moins d'attraction positive = moins de freinage.

la masse au dessus de lui crée une attraction dans l'autre sens, une attraction négative à soustraire de l'attraction positive, ce qui diminue encore le freinage. donc il sera moins freiné.

Le neutrino a-t-il la même vitesse que la lumière?

Il faudrait trouver un endroit, dans le vide, et loin de tous corps célestes, afin d'éviter l'effet de la gravitation et pour la lumière et pour le neutrino.

Meilleures salutations scientifiques.

P. A. Sarantopoulos.

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

1 ping

Cactus Acide » L'observatoire du neuromancien » L'observatoire du neuromancien 06/07/2011 le 8 juin 2011 - 0:31

[...] [Carte] *Les collaborations scientifiques dans le monde* » OWNI, News, Augmented [...]