



Des scientifiques financés par l'UE dévoilent la toute première image d'un trou noir

Bruxelles, le 10 avril 2019

Aujourd'hui, la Commission dévoile la toute première image d'un trou noir capturée par Event Horizon Telescope, une collaboration scientifique mondiale associant des scientifiques financés par l'UE. En fournissant des preuves visuelles de l'existence des trous noirs, cet événement majeur repousse les limites de la science moderne.

La [toute première observation](#) d'un trou noir est le résultat de la collaboration internationale de grande envergure dans le domaine de la recherche, intitulée [Event Horizon Telescope](#) (EHT), dans laquelle des chercheurs bénéficiant de financements de l'UE ont joué un rôle déterminant. Cette avancée scientifique majeure marque un tournant dans notre compréhension des trous noirs, confirme la prédiction d'Albert Einstein dans sa théorie de la relativité générale et ouvre de nouvelles perspectives d'étude sur l'univers. La première image d'un trou noir capturée a été dévoilée à l'occasion de six conférences de presse organisées simultanément dans le monde entier aujourd'hui.

M. Carlos **Moedas**, commissaire européen chargé de la recherche, de la science et de l'innovation, a déclaré à ce propos: *«Souvent, la fiction inspire la science et les trous noirs ont longtemps nourri nos rêves et alimenté notre curiosité. Aujourd'hui, grâce à la contribution de scientifiques européens, l'existence de trous noirs n'est plus un concept purement théorique. Cette découverte extraordinaire prouve, une fois encore, qu'une collaboration avec des partenaires du monde entier peut déboucher sur des résultats incroyables et élargir le champ de nos connaissances.»*

Le professeur Jean-Pierre **Bourguignon**, président du Conseil européen de la recherche (CER), a renchéri: *«Je félicite les scientifiques du monde entier qui ont permis cette découverte stimulante et ont ainsi repoussé les frontières de nos connaissances. Je me réjouis en particulier que des scientifiques financés par le Conseil européen de la recherche aient contribué de manière décisive à cette avancée. L'approche audacieuse de l'Union européenne en matière de financement de ce type de recherche fondamentale et révolutionnaire aboutit une nouvelle fois à une réussite. Elle confirme l'objectif du CER de financer des recherches à haut risque et à bénéfices élevés.»*

Le financement de l'UE apporté à EHT par l'intermédiaire du Conseil européen de la recherche a été déterminant. L'UE a notamment soutenu financièrement trois des scientifiques chefs de file et leurs équipes associés à la découverte, ainsi que la mise au point et la modernisation du réseau de grands télescopes indispensable à la réussite du projet.

Les résultats obtenus aujourd'hui viennent s'ajouter aux [nombreuses réalisations](#) issues des programmes de financement de la recherche et de l'innovation de l'UE, à savoir Horizon 2020 et les programmes-cadres qui l'ont précédé. En s'appuyant sur ce succès, la Commission a proposé [Horizon Europe](#), le programme de l'UE le plus ambitieux à ce jour, qui permettra à l'UE de rester à l'avant-garde de la recherche et de l'innovation mondiales.

CONTEXTE

Les trous noirs sont des objets cosmiques extrêmement comprimés, contenant une masse énorme dans une région très limitée. La présence d'un trou noir produit des effets extrêmes sur son environnement en causant des courbures de l'espace-temps et en chauffant à des températures considérables toute matière qui y tombe. L'image capturée montre le trou noir au centre de Messier 87, une galaxie massive dans la constellation de Virgo. Le trou noir est situé à 55 millions d'années de lumière de la Terre et sa masse est 6,5 milliards de fois supérieure à celle du Soleil.

Pour pouvoir observer directement l'environnement immédiat d'un trou noir, [Event Horizon Telescope](#) a entrepris de perfectionner et de connecter en réseau huit télescopes répartis dans le monde, situés dans des lieux isolés en haute altitude, notamment dans la Sierra Nevada en Espagne, sur des volcans à Hawaï et au Mexique, dans les montagnes d'Arizona, dans le désert chilien de l'Atacama et en Antarctique. Plus de 200 chercheurs d'Europe, d'Amérique et d'Asie de l'Est participent à cette opération internationale de grande envergure.

Les scientifiques associés au projet collaboratif EHT ont bénéficié d'une aide financière du Conseil

européen de la recherche de l'UE au titre des projets suivants relevant du programme Horizon 2020 et du 7e programme-cadre de l'UE:

- le projet [BlackHoleCam](#), doté de 14 millions d'euros, dont l'objectif est de capturer l'image d'un trou noir et de mesurer et comprendre les trous noirs. Ce projet, lancé en 2014 pour une période de six ans, est mené par trois scientifiques principaux et leurs équipes; il s'agit des professeurs Heino Falcke, de l'Université Radboud de Nimègue (également président du conseil scientifique d'EHT), Michael Kramer de l'Institut Max-Planck de radioastronomie, et Luciano Rezzolla, de l'université Johann Wolfgang Goethe de Francfort sur le Main;
- le projet [RadioNet](#), qui soutient un consortium regroupant 27 instituts en Europe, en République de Corée et en Afrique du Sud dont l'objectif est l'intégration d'infrastructures de classe mondiale pour la recherche en radioastronomie. Ces infrastructures comprennent des radiotélescopes, des réseaux de télescopes, des archives de données et le réseau européen pour l'interférométrie à très longue base (European Network for Very Long Baseline Interferometry - EVN) qui opère au niveau mondial. Le projet est coordonné par l'Institut Max-Planck de radioastronomie. Au cours des 15 dernières années, l'UE a investi 30,3 millions d'euros dans RadioNet.

Créé par l'UE en 2007, le Conseil européen de la recherche est la première organisation européenne de financement pour la recherche exploratoire d'excellence. Chaque année, il sélectionne et subventionne les chercheurs les plus brillants et les plus créatifs de toutes nationalités et de tous âges pour la réalisation de projets basés en Europe. Il propose quatre grands programmes de subvention: la «subvention de démarrage», la «subvention de consolidation», la «subvention pour chercheurs expérimentés» et la «subvention de synergie». Dans le cadre d'un programme de subvention supplémentaire, intitulé «validation de concept», le CER aide les bénéficiaires à combler les lacunes en matière de financement entre la recherche de pointe et les premières phases de la commercialisation.

POUR EN SAVOIR PLUS

[Photos et vidéos du trou noir sur le portail audiovisuel de la Commission](#)

[Communiqué de presse de Event Horizon Telescope](#)

[Conférence de presse de la Commission européenne sur Europe by Satellite](#)

[Conférence de presse de la Commission européenne sur EUtube](#)

Suivez l'événement sur [Facebook](#), [Instagram](#) et [Twitter](#) en utilisant le hashtag #RealBlackHole

[Actualité du Conseil européen de la recherche](#)

IP/19/2053

Personnes de contact pour la presse:

[Lucia CAUDET](#) (+32 2 295 61 82)

[Victoria VON HAMMERSTEIN-GESMOLD](#) (+32 2 295 50 40)

[Mirna TALKO](#) (+32 2 298 72 78)

Renseignements au public: [Europe Direct](#) par téléphone au [00 800 67 89 10 11](#) ou par [courriel](#)