

## SPACE SCOOP

DES NOUVELLES DES QUATRE COINS DE L'UNIVERS



### Incursion en rayons X dans l'espace profond

15 janvier 2017

Sais-tu qu'il y a plusieurs types de lumières ? Chacun révèle de nouveaux secrets sur le monde qui nous entoure, mais nos yeux peuvent voir un seul type de lumière : la lumière visible, composée de toutes les couleurs de l'arc-en-ciel (une infinité de couleurs allant du rouge au violet). Au-delà du violet, il y a les rayons ultraviolets, dont tu dois protéger ta peau et tes yeux alors que tu ne peux pas voir les «

UV ». Et au-delà, il y a un autre type de lumière invisible encore plus énergétique : les rayons X, qui peuvent traverser ta peau et tes muscles pour montrer tes os quand on fait une photo d'une partie de ton corps qu'on appelle une « radio ».

On sait fabriquer des télescopes qui détectent les « couleurs invisibles » de l'Univers. Par exemple, les membres de l'Observatoire Chandra étudient le cosmos en enregistrant ses « rayons X ».

Les rayons X révèlent des phénomènes très énergétiques de l'espace, comme des collisions d'étoiles et des trous noirs, mais le Soleil émet aussi des rayons X. La photographie ci-dessus montre les rayons X détectés dans une zone du ciel à peine plus grande que la moitié de la Lune.

En fait, ce cliché montre les astres les plus lointains jamais observés en rayons X. Elle révèle beaucoup d'objets qui sont trop peu brillants pour que les précédentes observations aient pu les détecter.

Près des trois quarts des sources lumineuses que l'on y voit sont des trous noirs. Il y a donc plus de 700 trous noirs dans cette minuscule portion du ciel !

Tu te demandes peut-être comment on peut voir des trous noirs puisqu'ils sont célèbres pour n'émettre aucune lumière ? (C'est pourquoi on les appelle ainsi.) Eh bien, quand un trou noir engloutit de la matière proche de lui, elle est tellement chauffée qu'elle se met à briller : c'est cela qu'on voit sur cette photo.

Cette étude a apporté à des scientifiques une foule de nouveaux renseignements sur ces objets bizarres. Elles / Ils ont déjà appris quelque chose de nouveau : quand l'Univers était beaucoup plus jeune, les trous noirs ne devenaient pas plus massifs en attirant lentement de plus en plus de matière, mais ils grossissaient principalement par à-coups qui produisaient vraisemblablement des sursauts rapides de luminosité.

▲ **COOL FACT!**

Les diverses couleurs sur l'image représentent les énergies différentes émises par les astres : on utilise souvent des couleurs que tes yeux peuvent voir pour te permettre de distinguer les rayons X les moins énergétiques, en rouge, des rayons X les plus énergétiques, en bleu.

Si tu as envie de découvrir toutes les « couleurs invisibles » de l'Univers, clique ici.