

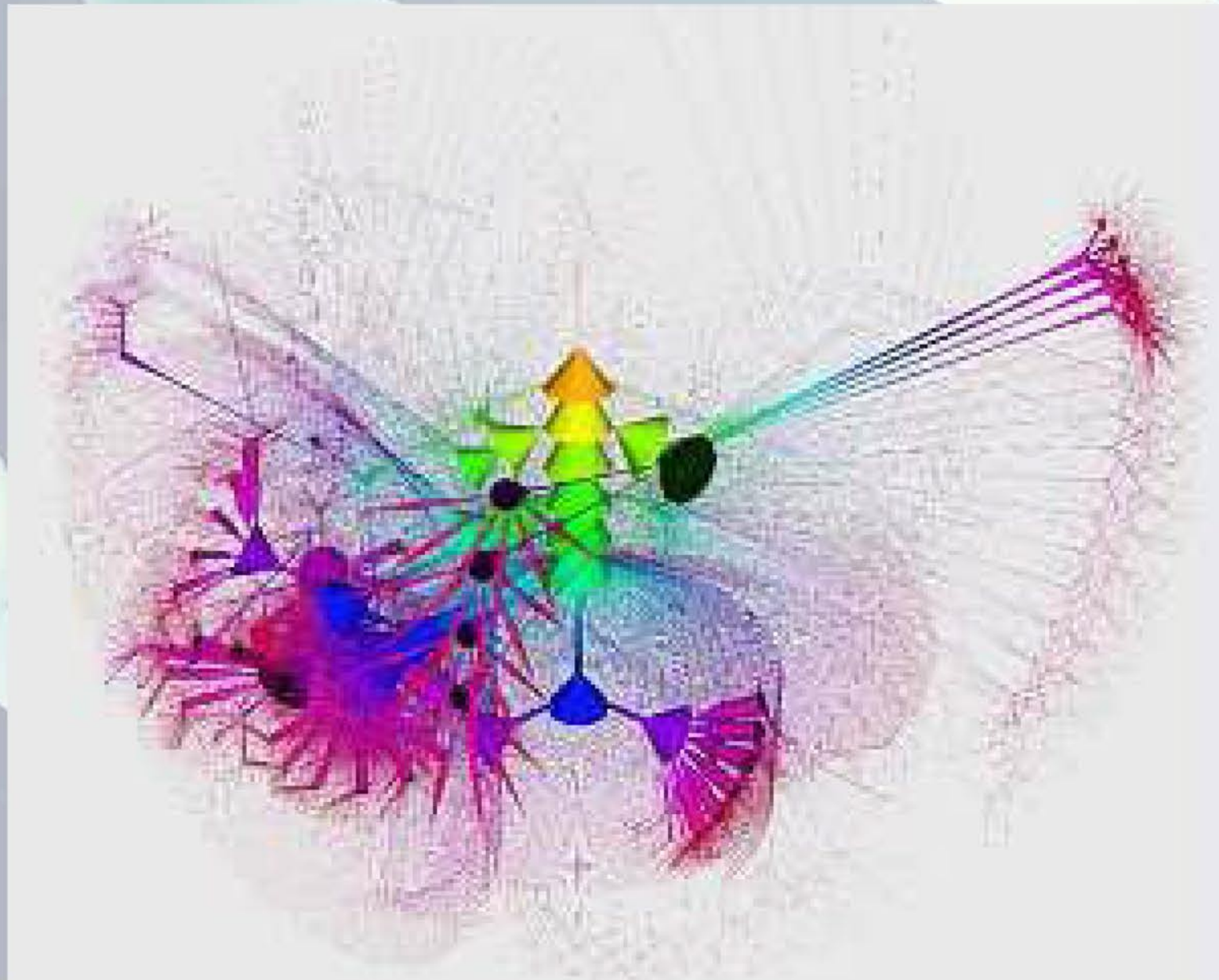
# Sciences du numérique : comment elles changent le monde qui vient

## Les sciences du numérique

Elles incluent les sciences informatiques (*computer science*) et les mathématiques appliquées liées au traitement de l'information, et de la communication. Les grands objets d'études des sciences du numérique sont les systèmes, données, interfaces et modèles. Parmi les systèmes, on peut citer les réseaux.



L'objectif de ce système est d'obtenir une véritable sensation d'immersion pour observer des données biologiques et scientifiques complexes.



Calcul et visualisation de graphe de très grande taille, par exemple liés à des interactions sur un réseau social.



Logiciel d'interface cerveau-ordinateur permet à son utilisateur d'envoyer des commandes à un ordinateur ou à une machine uniquement à partir de son activité cérébrale.



L'objectif de ce système est de compenser automatiquement les mouvements de respiration du patient afin d'assister le geste du chirurgien.



Mesures de consommation d'une carte de calcul afin de permettre une optimisation du code logiciel.



Étude de phénomènes collectifs bio-inspirés à travers un essaim de robots mobiles en interaction.

Dans de nombreux domaines, les outils numériques sont utiles à l'humain et à la société : santé, environnement, éducation, savoir, etc. Mais ces outils, parfois très puissants, ont un impact de plus en plus fort dans la vie quotidienne des humains. L'éducation à la culture scientifique liée au numérique doit permettre à chaque citoyenne et citoyen de mieux comprendre mais aussi pouvoir construire ces outils. Ainsi, notre société aura la maîtrise de ses développements futurs.

**B**

- [http://www.college-de-france.fr/site/gerard-berry/Pourquoi\\_et\\_comment\\_le\\_monde\\_devient\\_numerique](http://www.college-de-france.fr/site/gerard-berry/Pourquoi_et_comment_le_monde_devient_numerique) (conférence et livret, leçon inaugurale large public), 2007  
- <https://pixees.fr/?p=2981> Internet sans crainte à la maison. Site de ressources pour parents et enfants, 2009  
- <https://pixees.fr/?p=4264> Les métiers des mathématiques et de l'informatique., ONISEP et partenaires, 2015

**PIXEES** RESSOURCES POUR LES SCIENCES DU NUMERIQUE

informatics mathématiques  
**Inria**



INRIA / Gulliver

