



# PRESS RELEASE

Lugano, 3 décembre 2014

## **Connexion à très haut débit pour le transfert rapide de grandes quantités de données**

**Le Centre suisse de calcul scientifique (CSCS) est le premier prestataire de services scientifiques en Suisse à disposer d'un accès réseau très haut débit de 100 gigabits par seconde. Jusqu'à cinq fois plus de données qu'auparavant peuvent être transférées dans un même laps de temps. Le transfert de données entre les utilisateurs et le centre de calcul est ainsi fortement accéléré.**

A l'ère du «Big Data», un échange rapide de données entre les institutions de recherche et les centres de calcul est indispensable. Le Centre suisse de calcul scientifique (CSCS) joue donc un rôle de pionnier: il est la première institution en Suisse – à l'exception du grand centre de recherche CERN – à disposer dès maintenant d'un accès de 100 gigabits par seconde (Gbits/s) au réseau SWITCH reliant les hautes écoles suisses. Il y a deux ans, SWITCH a commencé à renouveler et à étendre son réseau de fibre optique afin d'accélérer la transmission optique des données. Le réseau SWITCH assure désormais la transmission jusqu'à 88 fois 100 Gbits de données par seconde. L'anneau modernisé en fibre optique Genève – Zurich – Lugano – Genève, long de 1000 kilomètres, a été récemment mis en service.

### **Cinq fois plus rapide que par le passé**

En sa qualité de prestataire de services scientifiques, le CSCS tire parti de cette modernisation: l'accès à 100 Gbits/s permet à présent au centre de calcul à Lugano le transfert, dans un même laps de temps, de cinq fois plus de données que par le passé. La ligne transmet par seconde un volume de données qui correspond à 2,5 disques DVD. Les ménages privés, qui possèdent en général un accès à un débit de seulement 50 à 100 mégabits par seconde, nécessiteraient 600 fois plus de temps à transmettre un DVD, soit environ 10 minutes.

Grâce à la nouvelle connexion à fibre optique, le CSCS est en mesure d'affronter les quantités de données sans cesse croissantes. «Big Data» est un thème toujours plus d'actualité depuis que des projets de recherche importants, tels que le Grand collisionneur de hadrons au CERN, produisent et analysent d'énormes volumes de données pour en «extraire» par exemple le boson de Higgs. Mais également depuis que des calculs et des simulations haute performance de plus en plus détaillés servant à résoudre des questions complexes – dans le domaine de la recherche sur les matériaux, la physique ou les sciences de la Terre – sont possibles grâce à des supercalculateurs de plus en plus puissants.

### **Des services encore meilleurs**

Actuellement, le CSCS occupe la deuxième place, après le CERN, dans le domaine du transfert de données scientifiques en Suisse. Selon Daniel Bertolo de SWITCH, le CSCS utilise environ 5 à 10 pour cent de la capacité du réseau SWITCH. Même si, pour le moment, la plupart des institutions de recherche, qui utilisent les supercalculateurs du CSCS, ne possèdent en général qu'une connexion à 10 Gbits/s pour le transfert de données, la nouvelle «autoroute des données» au CSCS permet désormais simultanément à plusieurs de ces établissements de recherche d'exploiter pleinement leurs connexions. Le CSCS estime que les utilisateurs vont

# CSCS

Centro Svizzero di Calcolo Scientifico  
Swiss National Supercomputing Centre

également profiter d'autres avantages tel qu'un accès plus facile et rapide aux données qu'ils ont stockées au centre de calcul. «Une bonne connexion au trafic de données est une condition sine qua non pour notre laboratoire ouvert à des tiers afin de fournir des services optimaux et fiables», déclare Thomas Schulthess, directeur du CSCS.

## Contacts

### CSCS

Angela Detjen, Communications Officer

Téléphone: +41 91 619 82 34

E-Mail: [communication@cscs.ch](mailto:communication@cscs.ch)

### SWITCH

Daniel Bertolo, Team Leader Global LAN, SWITCH

Téléphone: +41 44 268 15 85

E-Mail: [daniel.bertolo@switch.ch](mailto:daniel.bertolo@switch.ch)

## A propos du Centre suisse de calcul scientifique CSCS

Fondé en 1991, le Centre suisse de calcul scientifique (CSCS) conçoit et offre des ressources de calcul haute performance pour résoudre des questions complexes dans le domaine de la recherche et de la société. Le CSCS permet une recherche de pointe dans un laboratoire scientifique ouvert à des tiers, qui est accessible à des chercheurs suisses et étrangers dans le cadre d'un processus d'attribution transparent de temps de calcul sur la base d'une évaluation par des pairs. Les ressources du CSCS sont à la disposition tant des scientifiques que des utilisateurs de l'économie et de l'industrie. Implanté à Lugano, le centre est exploité par l'ETH Zurich.

## A propos de SWITCH

En tant que partenaire des hautes écoles, SWITCH a introduit Internet en Suisse il y a 25 ans. Actuellement, cette organisation à but non lucratif développe, avec 100 collaborateurs au siège à Zurich, des services Internet pour les enseignants, chercheurs et étudiants ainsi que pour des clients commerciaux.