

Exit les bugs

↳ **PROTECTION** : Une nouvelle approche pour gérer les conflits entre logiciels a été développée par le laboratoire de George Candea, à l'EPFL. La dernière version de Dimmunix, disponible en ligne, permet à un réseau d'ordinateurs de coopérer pour éviter les bugs.

Cécilia Carron-Gasco
Médias & communication

Le nouvel outil, développé par le Laboratoire des systèmes fiables, «Dimmunix», permet de contourner les bugs survenant dans les logiciels sans intervention du programmeur ni de l'utilisateur. Cette approche, appelée «immunité d'échec», permet aux programmes de développer leur capacité à éviter les occurrences futures d'un problème. La première fois qu'un bug survient, par exemple un blocage dans le plugin d'un navigateur, ce nouvel outil pose un point de repère, «observe» ce que fait l'ordinateur et garde des traces. Lorsque le conflit apparaît à nouveau, il ressort automatiquement ce qu'il a gardé en mémoire et altère l'exécution pour que le programme continue à fonctionner.

«Dimmunix peut être comparé à un système immunitaire humain qui produit des anticorps lorsqu'il est infecté par certaines maladies. Lorsqu'il rencontre à nouveau le même pathogène, il le reconnaît, et sait comment faire pour ne pas développer la maladie», explique George Candea, directeur du DSLab. La dernière version, mise en ligne fin décembre (<http://dimmunix.epfl.ch/>), permet une utilisation en réseau. Basée sur le principe du "cloud computing", tous les ordinateurs



Dimmunix a été développé par Horatiu Julia (en médaillon), George Candea, Cristian Zamfir et Pinar Tozunt © ALAIN HERZOG

faisant partie de la communauté Dimmunix bénéficieront d'un «vaccin» produit automatiquement lorsque la première erreur apparaît dans la communauté. Cette nouvelle version de Dimmunix est capable de protéger de manière sûre les logiciels des bugs, même dans

des environnements non dignes de confiance, comme Internet et le Web.

Pour l'instant destiné à un public connaissant la programmation informatique, il fonctionne pour tous les logiciels courants utilisés par des privés ou des entreprises.

Compatible avec les langages Java et C/C++, il a été testé sur des systèmes réels (JBoss, MySQL, ActiveMQ, Apache, httpd, JDBC, Java JDK et Limewire). ☺

↳ <http://dimmunix.epfl.ch>

En bref

Retombées positives de la participation suisse aux programmes-cadres de recherche européens

L'association de la Suisse aux programmes-cadres de recherche et de développement technologique (PCR) de l'Union européenne produit une multitude d'effets positifs. La participation aux projets permet de nouer des réseaux avec les meilleurs groupes de recherche européens, de se positionner dans des marchés nouveaux et de développer des produits commercialisables. C'est ce qui ressort du système d'indicateurs mis au point par le Secrétariat d'Etat à l'éducation

et à la recherche SER pour mesurer l'efficacité des coûts et les retombées concrètes de l'association de la Suisse aux programmes-cadres de recherche de l'UE. Les premiers résultats viennent d'être rendus publics.

Les programmes-cadres européens de recherche, de développement technologique et de démonstration (PCR) sont les principaux programmes d'encouragement de la recherche de l'Union européenne. L'accord bilatéral de coopération scientifique a conféré

en 2004 à la Suisse le statut d'Etat associé aux PCR.

Les PCR représentent aujourd'hui une source importante de fonds de tiers pour la recherche suisse, à hauteur de 200 millions de francs par an en moyenne. Ce montant correspond environ à la moitié du financement total alloué en une année par le Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS). Le budget du PCR actuel - le septième - prévoyant une progression continue des moyens mis à

disposition (pour passer de 5 milliards EUR en 2007 à près de 10 milliards EUR en 2013), les financements PCR devraient encore gagner en importance pour la recherche suisse. Jusqu'à présent, les propositions de projet suisses ont enregistré un taux de succès supérieur à la moyenne, ce qui augure un retour financier positif pour la Suisse.

↳ Le rapport peut être téléchargé à l'adresse: www.sbf.admin.ch