



Relever les défis de la cybersécurité en associant technologie et sciences sociales

Le Cybersecurity Institute (CyberAlps) est l'une des plus grandes communautés de cybersécurité en France, avec plus de 100 chercheurs et 14 laboratoires impliqués. Il a pour objectif de mener des recherches interdisciplinaires innovantes afin de relever les défis de la cybersécurité et de la protection de la vie privée. Nous nous concentrons principalement sur la sécurité matérielle, la souveraineté des données, les outils de cryptanalyse et les enquêtes judiciaires, les nouveaux risques pour la cybersécurité (menace quantique, intelligence artificielle...) et la réglementation de la cybersécurité aux niveaux national, européen et international. Notre approche holistique englobe les aspects techniques, juridiques, économiques, sociaux, diplomatiques, militaires et de renseignement avec des partenariats forts avec le secteur privé et des coopérations nationales et internationales solides avec des institutions de premier plan en France et à l'étranger.



LES ENJEUX

L'essor des cyberattaques constitue un défi majeur pour nos sociétés. Outre leur impact sécuritaire, économique et sociétal désastreux, ces attaques minent la confiance des citoyens dans le numérique et provoquent de graves tensions internationales. L'enjeu est double : maintenir la liberté de jugement, de décision et d'action en cas de cyberattaque, et préserver nos espaces traditionnels de souveraineté face aux cybermenaces. Nous sommes actuellement à la croisée des chemins entre notre passé technologique et notre avenir, car nous passons d'une société déjà liée à l'internet et aux réseaux sociaux à l'ère de l'automatisation, de l'intelligence artificielle, du nouveau paradigme informatique, du Big Data et de l'internet des objets (IoT). La protection de cette nouvelle ère est d'une importance capitale pour notre société.

DES SOLUTIONS GRACE A L'INTERDISCIPLINARITE

L'Institut vise à développer des recherches multidisciplinaires en cybersécurité pour le bénéfice de tous. Suivant une démarche de fertilisation croisée, nos travaux proposent une approche globale des grands enjeux de cybersécurité (sécurité et résilience des infrastructures critiques et des objets connectés, attribution et réponses aux cyberattaques, protection de la vie privée) se situant à l'intersection de nombreuses disciplines. Pour y répondre, l'Institut réunit des chercheurs d'horizons très variés (mathématiques, informatique, micro-électronique, droit, économie, gestion, science politique...), autour de défis concrets et de projets multidisciplinaires.

LABORATOIRES IMPLIQUES

CEA-LETI . CERAG . CESICE . CREG . G2Elab . G-SCOP . INRIA .
Institut Fourier . LCIS . LIG . LIJ . PACTE . TIMA . VERIMAG

UN PROJET ANCRÉ DANS LA STRATÉGIE NATIONALE DE CYBERSÉCURITÉ FRANÇAISE...

De manière unique, CyberAlps crée le cadre nécessaire à la collaboration de tous les chercheurs en cybersécurité en regroupant 14 laboratoires et plus de 100 chercheurs. Il inscrit son action dans l'écosystème local, régional et national non seulement dans le domaine de la recherche scientifique mais aussi dans celui de l'éducation et constitue une interface essentielle entre la science, l'économie, la formation et la gouvernance.

... UNE VISIBILITÉ INTERNATIONALE

Dans la stratégie internationale de la France pour le numérique, AMNECYS (Alpine Multidisciplinary Network on Cybersecurity Studies), dont l'Institut constitue le prolongement institutionnel, a été désigné comme l'un des deux « principaux groupes de recherche français sur les enjeux du numérique ».

L'Institut participe activement aux grands débats sur la cybersécurité en apportant son expertise par des contributions de haut niveau dans des enceintes internationales prestigieuses telles que les Nations unies, le Centre d'excellence en coopération pour la cyberdéfense de l'OTAN (NATO CCDCOE), l'UNESCO, l'OCDE, le Forum mondial de l'Internet ou l'*International Association of Privacy Professional* (IAPP).



Adressing cybersecurity challenges by bridging technology and social science

The Cybersecurity Institute (CyberAlps) is one of the largest Cybersecurity Community in France with more than 100 researchers and 14 Laboratories involved. It aims at undertaking ground-breaking interdisciplinary research in order to address cybersecurity and privacy challenges. Our main focus is Hardware Security, Data Sovereignty, Cryptanalysis Tools & Forensics Investigations, New Risks for Cybersecurity (Quantum threat, Artificial Intelligence...) and the Regulation of Cybersecurity at a National, European and International Levels. Our holistic approach encompasses technical, legal, economic, social, diplomatic, military and intelligence aspects with strong partnerships with the private sector and robust national and international cooperations with leading institutions in France and abroad.



CHALLENGES

The rise of cyberattacks is a major challenge for our societies. In addition to their disastrous security, economic and societal impact, these attacks undermine citizens' trust in digital technology and cause serious international tensions. The challenge is twofold, namely to maintain freedom of judgment, decision and action in the event of a cyber-attack; and to preserve our traditional areas of sovereignty in the face of cyber threats. We are currently at a crossroads between our technological past and future as we move from a society already entwined with the internet and social networks to the age of automation, artificial intelligence, new computational paradigm, Big Data and the Internet of Things (IoT). Protecting this new era is of paramount importance for our society.

SOLUTIONS THROUGH INTERDISCIPLINARITY

Offering practical and acceptable solutions to ensure end-to-end digital security and infrastructure resilience while respecting privacy is now a major technical, legal, economic, scientific and societal challenge. Following a cross-fertilisation approach, the Institute brings together in a unique way in France all researchers in cybersecurity of the Grenoble Alps community (mathematics, computer science, micro-electronics, legal, economic, management, political science...) around interdisciplinary projects.

LABS INVOLVED

CEA-LETI . CERAG . CESICE . CREG . G2Elab . G-SCOP . INRIA .
Institut Fourier . LCIS . LIG . LJK . PACTE . TIMA . VERIMAG

A PROJECT ANCHORED IN THE FRENCH NATIONAL CYBERSECURITY STRATEGY....

In a unique way, CyberAlps creates the necessary framework for the collaboration of all cybersecurity researchers by bringing together 14 laboratories and over 100 researchers. It is part of the local, regional and national ecosystem not only in the field of scientific research but also in the field of education and is an essential interface between science, economy, training and governance.

... AND ITS INTERNATIONAL VISIBILITY

In the French International Strategy for Cyberspace, AMNECYS (Alpine Multidisciplinary NETwork on CYbersecurity Studies), to which CyberAlps constitutes the institutional extension, has been designed as one of the two "Leading French research group on cyber issues".

The Institute participates actively in major debates on cybersecurity offering expertise through high-level contributions to prestigious international fora such as the United Nations, the NATO Cooperative Cyber Defense Centre of Excellence (NATO CCDCOE), the UNESCO, the OECD, the Internet Global Forum or the International Association of Privacy Professional (IAPP).