

Lettre des "Lundi de la cybersécurité" n° 62

Cybersécurité et intelligence artificielle perspective transdisciplinaire et sociétale



**Les
"Lundi
de la
Cybersécurité"**

ARCSI
Association des Réseaux
du Centre et de la Sécurité
de l'Informatique

Université
Paris Cité

**Lundi 16 octobre
18h00-20h00**

Par webinaire Zoom



**Cybersécurité
et intelligence artificielle**
Perspective transdisciplinaire et sociétale

Organisateurs



Pr Ahmed Mehaoua
Université Paris Cité



Béatrice Laurent



Gérard Peliks



Professeure Solange Ghernaoui
Membre de l'Académie suisse des sciences
Directrice Swiss Cybersecurity Advisorx &
Research Group - Université de Lausanne

Cybersécurité et intelligence artificielle perspective transdisciplinaire et sociétale

Quel monde allons-nous laisser en héritage aux générations futures ?

L'**Intelligence Artificielle (IA)** sera certainement omniprésente, et ce monde dominé par le numérique deviendra encore plus dangereux qu'aujourd'hui dans notre vécu quotidien, car les cyberattaques ne vont pas cesser. Mais les contre-mesures seront sans doute en rapport, côté sophistication, avec les menaces qui prolifèrent dans le cyberspace. Côté cyberattaques comme côté contre-mesures, la technologie s'appuiera sur les algorithmes des systèmes à base de connaissances qui traiteront des quantités phénoménales de données, utilisera l'IA évolutive, pour parler d'une expression à la mode et qui sera devenue une banalité tant elle sera ancrée dans notre manière de vivre.

Quelles sont nos relations au numérique en tant qu'individu, en tant qu'organisation et en tant qu'Etat ? Et quelles en sont les conséquences sur le court et le long terme ?

Et surtout qui peut nous servir un contenu passionnant sur le thème de « *la cybersécurité et l'intelligence artificielle : perspective transdisciplinaire et sociétale* » dans notre prochain Lundi de la Cybersécurité ?

Un nom était évident : **La professeure Solange Ghernaoui** de l'université de Lausanne, membre de l'Académie suisse des sciences. Solange était déjà intervenue au Lundi de septembre 2022 sur le thème « *La cybersécurité peut-elle être efficace ?* » et un an avant, en avril 2021, sur le thème « *Cyberpouvoir : crimes et châtiments* ».

La capacité de cette enseignante, chercheuse à établir des liens à partir d'évolution techniques, des besoins de sécurité et des solutions de cybersécurité pour questionner et interroger notre présent, ses réflexions sur le particulier pour aller vers le global et vice versa, en font un Lundi qui fera date dans nos évènements.

Solange nous parlera de ce que fait l'IA à la cybersécurité en termes de risques, menaces – opportunités, et ira vers ce que l'IA fait à l'humain en faisant des ponts entre les niveaux micro – macro en associant sa réflexion sur la cybersécurité (approche technique et managériale) aux évolutions sociétales et à leurs significations sur notre manière de vivre et sur le monde que nous allons laisser en héritage aux générations futures.

Un évènement, à ne pas manquer, qui se fera **en distanciel par Zoom**, Solange habite à Lausanne, et ne pourra pas se déplacer à Paris ce lundi 16 octobre.

Un petit détail : Que fait cette pipe en bas à droite de l'image dans le visuel qui illustre ce Lundi de la Cybersécurité ?



C'est une œuvre du peintre surréaliste René Magritte. Elle met en lumière le rapport entre l'objet, sa représentation et le langage.

Ceci n'est pas une pipe en effet, (essayez donc de la bourrer de tabac). Ce n'est que la représentation d'une pipe. C'est de l'art abstrait. Qu'est-ce donc de différent que l'IA : Des données récoltées en masse, corrélées et traitées par des algorithmes. Mais chaque donnée prise seule ne signifie rien.

Nous ne reconnaissons pas les choses d'après ce qu'elles peuvent être en soi, mais seulement telles qu'elles apparaissent.

Voilà ce qu'enseignait le philosophe grec Démocrite, il y a 2 500 ans.

Je donne la plume à Solange Ghernaoui

L'emprise de l'intelligence artificielle sur nos vies ne cesse de croître, le nombre de cyberattaques et de dysfonctionnements informatiques et climatiques aussi. Les

questions environnementales ne peuvent plus être ignorées. Notre manière de faire société avec le numérique est aussi générateur de risque pour l'environnement. Aussi devient-il urgent de considérer de manière intégrée à la prise en compte de l'urgence climatique toutes les facettes de la maîtrise des risques, ce qui inclue ceux résultant de l'informatisation de la société, de l'artificialisation du réel par les systèmes d'intelligence artificielle, qui nécessitent une consommation accrue de ressources naturelles et qui génèrent entre autres, de la pollution et des déchets. Désormais, le numérique est devenu une urgence à prendre en considération de manière indissociable à CELLE environnementale et nous devons apporter notamment des réponses convaincantes aux questions suivantes : Comment l'énergie informationnelle sur laquelle est basée la civilisation du numérique est produite ? Comment est-elle maîtrisée ? Par qui ?

Les interdépendances des infrastructures énergétiques et informatiques sont critiques. Sans électricité, il ne peut y avoir de services informatiques et sans informatique il ne peut y avoir d'alimentation énergétique. Ce qui est aussi le cas si nous considérons la dépendance informatique en relation à des chaînes d'approvisionnement (tous secteurs confondus) et à toutes les infrastructures vitales.

L'interdépendance des infrastructures, induit l'interdépendance des risques qui sont dès lors, d'une grande complexité et qui ont des effets systémiques, jusque-là inconnus.

Pour répondre à cette complexité, la pensée magique du solutionniste technologique incite à recourir à des systèmes d'intelligence artificielle non transparents, nécessitant un grand nombre de données dont il est impossible de certifier la qualité. Ce faisant, cela contribue à augmenter les niveaux de complexité et d'obscurité des « solutions » mises en œuvre et à accroître la dépendance et la perte de maîtrise humaine ainsi que la non-maîtrise de la complexité.

Dans un contexte de dépendance et d'interdépendances des infrastructures numériques, à l'heure où les cyber actions sont devenues un moyen privilégié d'expression du pouvoir et des conflits, cette conférence traitera de la capacité de la cybersécurité à faire face aux risques existants et émergents et interrogera en particulier son rôle au regard de la transformation algorithmique de la vérité et des risques environnementaux et de leurs conséquences sur notre manière de faire société.

Je reprends la plume

Qui est la professeure Solange Ghernaouti ?



SOLANGE Ghernaouti est Directrice du Swiss Cybersecurity Advisory & Research Group (<https://www.scarg.org/en/home-3>) - Université de Lausanne.

Elle préside la Fondation SGH – Institut de recherche sur le Cybermonde.

Membre de l'ARCSI, Chevalier de la légion d'Honneur et Médaille d'Or du progrès, elle est associée fondatrice d'Heptagone Digital Risk Management & Security. Elle est membre de l'Académie suisse des sciences.

Elle est l'auteure notamment de :

- Cybercriminalité : Comprendre. Prévenir.

Réagir. Dunod, 2023 (Nouveauté de la rentrée) -

[Voir ICI](#)

- La cybersécurité. Analyser les risques, mettre en œuvre les solutions. 7^{ème} édition Dunod, 2022 – [Voir ICI](#)
- Avec Philippe Monnin, du roman d'anticipation « OFF » (éditions Slatkine 2023) – [Voir ICI](#)
et aussi [ICI](#)

Demande d'inscription pour le Lundi de la cybersécurité du mois d'octobre

Lundi 16 octobre, à partir de 18 h 00, en ligne par visio-conférence Zoom.



Nos « Lundi de la cybersécurité » sont gratuits et veulent vous offrir une fête technologique. Demandez votre inscription, par courriel, nous vous enverrons, un peu avant le jour de l'événement, un hyperlien personnel vers la visioconférence.

Les demandes d'inscriptions sont à adresser à :

beatricelaurent.CDE@gmail.com

Dans votre message d'inscription, nous apprécierions que vous écriviez quelques mots sur vous et sur l'intérêt que vous accordez au sujet traité. Evitez le style télégraphique, nous sommes toujours heureux de vous lire et de connaître votre intérêt pour nos événements.

Les prénoms, noms et adresses mails des inscrits seront connus des organisateurs et communiqués aux intervenants.

Si vous souhaitez ne plus recevoir les lettres des « Lundi de la cybersécurité » mensuels, une simple demande par mail suffit. Si vous voulez être ajoutés à la liste de distribution, demandez-le nous.

Quelques minutes avec Cédric Cartau du Club ISO 27001



Suivant la tradition de nos "Lundi de la cybersécurité", entre l'exposé de l'intervenant et la session questions / réponses, autour de 19 h 15, nous donnons pour une dizaine de minutes la parole à une organisation, qui opère dans l'écosystème du

numérique et dans la sécurité de l'information.



Ce mois-ci, ce sera **Cédric Cartau**, RSSI et DPO du CHU de Nantes et du GHT44, **animateur du Club ISO 27001 de la Région Nantaise**, créé avec Mickaël Ferton de Digitemis. Cédric animera les quelques minutes avec une organisation, puis répondra aux questions qui concernent l'ISO 27001.

Le **Club 27001** a pour but de réunir les acteurs, les professionnels et toutes les personnes intéressées par la série des normes ISO 27000, que ce soit au sein des administrations, des entreprises, des universités, des associations européennes.

La commission SC27 de l'AFNOR qui porte la voix française de la norme ISO 27001 auprès de l'ISO, a fait l'objet d'une présentation par Paul Richy et Manon Dubien au Lundi de la Cybersécurité de mai 2022 :

<https://www.arcsi.fr/media/Lundi-Cyber-mai2022-AFNOR.mp4>



Ici il sera question de ce Club de Région, et de ce que la Région fait pour la connaissance de cette norme ISO. Les Régions sont fondamentales pour que, tous unis, nous puissions diminuer les cyber-risques qui nous entourent. Et puis, avec Cédric... Voyez notre Lundi de la Cybersécurité de février 2023 sur le thème qu'il a traité "La cyber en santé et ses spécificités". Lisez aussi ses articles inimitables dans la revue DSIH <https://www.dsih.fr/>.

Le coin des « Lundi de la cybersécurité » précédents.

Vous trouverez tous les détails, slides, parfois aussi les enregistrements sur le web de l'ARCSI, en <https://www.arcsi.fr/>, pour les plus récents. Les événements plus anciens sont en https://www.arcsi.fr/evt_passes.php. Les enregistrements des organisations qui sont intervenues durant les « quelques minutes » se trouvent en première page du site de l'ARCSI, là où sont les logos des organisations qui sont déjà intervenues dans nos « Lundi de la cybersécurité ». Cliquez sur un logo, vous obtenez l'enregistrement s'il a été fait.

Nous remercions Francis Bruckmann, webmestre et membre du Conseil d'Administration de l'ARCSI pour son travail qui constitue la mémoire de nos événements.

Le coin coin de l'IA générative

Question posée à Chat GPT, et sans livrer, bien sûr, de données confidentielles qui pourraient être exploitées :

Quelles sont les perspective transdisciplinaire et sociétale de la cybersécurité et de l'intelligence artificielle ?

Réponse reçue :

La cybersécurité et l'intelligence artificielle (IA) sont deux domaines interdépendants et en constante évolution qui présentent des perspectives transdisciplinaires et sociétales importantes. Voici quelques points clés à considérer :

Perspectives transdisciplinaires :

1. **Ingénierie et Technologie :** La cybersécurité et l'IA nécessitent une expertise technique approfondie pour développer des systèmes sécurisés et des algorithmes d'IA robustes. Les experts en informatique, en cryptographie et en

conception d'algorithmes jouent un rôle clé dans la protection contre les cybermenaces et dans la création d'IA performantes.

2. **Éthique et Droit** : Les implications éthiques de l'utilisation de l'IA dans la cybersécurité sont importantes. Les questions concernant la confidentialité des données, la surveillance, la discrimination algorithmique et la responsabilité légale doivent être abordées de manière transdisciplinaire, impliquant des experts en éthique, en droit et en sciences sociales.
3. **Psychologie et Comportement Humain** : Comprendre le comportement humain est essentiel pour anticiper les attaques de cybersécurité et pour concevoir des systèmes d'IA qui tiennent compte des besoins et des vulnérabilités des utilisateurs. La psychologie cognitive et comportementale peut informer la conception de systèmes plus conviviaux et sécurisés.
4. **Communication et Gestion de Crise** : En cas de violation de la sécurité ou de cyberattaque, la communication efficace avec le public, les parties prenantes et les médias est cruciale. Des compétences en communication et en gestion de crise sont nécessaires pour minimiser les dommages et restaurer la confiance.

Perspectives sociétales :

1. **Sécurité Globale** : Les enjeux de cybersécurité et d'IA ne se limitent pas aux entreprises et aux individus, mais ont des répercussions sur la sécurité nationale et internationale. Les attaques ciblées et les actes de cyberespionnage peuvent avoir des conséquences géopolitiques importantes.
2. **Impact Économique** : Les entreprises et les économies dépendent de plus en plus des technologies de l'IA et du numérique. Les attaques informatiques peuvent causer des perturbations économiques majeures, tandis que des investissements judicieux dans la cybersécurité peuvent protéger la valeur économique.
3. **Confiance Publique** : L'adoption généralisée de l'IA dépend de la confiance du public dans la sécurité des systèmes. Les défaillances de cybersécurité ou les biais algorithmiques peuvent ébranler cette confiance et entraver le développement de l'IA.
4. **Emploi et Éducation** : Les avancées en IA pourraient avoir un impact sur le marché du travail, en automatisant certaines tâches. Cela soulève des questions sur la nécessité de former les travailleurs pour de nouvelles compétences et de s'assurer que les avantages de l'IA sont équitablement répartis.

En résumé, la cybersécurité et l'IA transcendent les frontières disciplinaires et influencent profondément la **société** dans son ensemble. Les défis et les opportunités qu'ils présentent nécessitent une approche collaborative impliquant des experts de divers domaines et une réflexion approfondie sur les implications sociales et éthiques.

Solange nous dira ce qu'elle en pense.

Gérard

:

Lundi de la Cybersécurité de novembre

lundi 20 novembre 18h-20h

Jean-Jacques Quisquater

Professeur à l'université de Louvain (Belgique)

Cryptographie post-quantique
