



NOUVEAUX RISQUES

Les entreprises au péril de la guerre hybride

Séminaire de l'Institut de l'École normale supérieure

Huit séances en soirée entre octobre et décembre 2023, rue d'Ulm et rue Mazarine, à Paris

Dans la conjonction de crises actuelle, quels sont les nouveaux risques susceptibles de compromettre ou de contraindre l'autonomie opérationnelle et stratégique d'une entreprise — sa capacité à décider et agir librement, à choisir ses priorités et ses alliances, à influencer sur son écosystème ? Quels leviers peut-elle actionner pour protéger et conforter cette autonomie ?

Ce séminaire destiné à une douzaine de cadres dirigeants permettra d'éclairer, avec le concours d'experts et d'universitaires de haut niveau, un ensemble d'enjeux situés au croisement des avancées actuelles des technosciences numériques et de la conflictualité hybride projetée à l'échelle mondiale par le retour de la guerre et des politiques de puissance.

Signe de leur caractère structurant, des questions qui relevaient essentiellement des grandes directions fonctionnelles s'inscrivent désormais à l'agenda des comités exécutifs et des conseils d'administration : architecture des systèmes d'information et de stockage des données, organisation des opérations internationales au prisme de la vulnérabilité des chaînes de valeur, sécurité des biens et des personnes, espionnage industriel, désinformation et manipulations...

Le séminaire apportera des éclairages nouveaux sur les chocs subis par les flux du commerce international et les circuits d'approvisionnement depuis la pandémie et l'invasion de l'Ukraine, sur fond de montée du péril climatique et de compétition croissante pour les composants critiques et les métaux et terres rares indispensables à la transition, ou encore pour l'accès à l'espace.

Mobilisant l'expérience de ses membres, il analysera sous la conduite de praticiens œuvrant à la pointe de leur spécialité les risques inhérents à l'extension de la numérisphère. Que peuvent faire les entreprises pour réduire leur dépendance numérique vis-à-vis d'acteurs dominants (cloud providers, moteurs de recherche, opérateurs des grands modèles de langage) ? Comment évolue la cartographie des cybermenaces et des contre-mesures ? Comment fonctionne réellement le dark web et comment organiser une veille efficace ? Comment se sophistiquent les techniques de désinformation et de déstabilisation, avec de surcroît le renfort de l'intelligence artificielle ? Quelles formes adopte l'espionnage et que peut-on attendre du dispositif de protection économique opéré par les services français ?

Les participante(s) ressortiront de cette formation avec une vision élargie des enjeux actuels d'autonomie et de sécurité, et une conscience fine des domaines requérant une vigilance accrue. Ils disposeront d'un panorama des ressources défensives et actives/offensives auxquelles avoir recours pour conforter la capacité de leur organisation à préserver ses marges de manœuvre et maîtriser sa trajectoire à travers les ruptures du changement d'époque.

INTERVENANT(E)S

Gérôme Billois est un spécialiste reconnu de cybersécurité et de confiance numérique. Associé au sein du cabinet Wavestone depuis 2004, il y a développé l'activité cybersécurité, avec en particulier la création de l'équipe de réponse à incident en 2013. Il intervient auprès des grandes entreprises et organisations publiques pour les aider à définir leur stratégie cybersécurité ou à gérer des crises. Il est l'auteur de *Cyberattaques, les dessous d'une menace mondiale* (Hachette, 2022)

Matthieu Bourgeois est avocat associé du cabinet Klein Wenner, en charge du secteur 'Immatériel et Numérique'. Spécialiste du droit numérique, il a créé une pratique innovante sur la cybersécurité, l'open data, et la protection des données personnelles. Il est l'auteur de *Droit de la donnée : principes théoriques et approche pratique* (Lexis Nexis, 2017). Membre de l'Agora 41, un espace de réflexion créé par l'ANSSI, il est aussi membre fondateur du Cercle de la Donnée (cf. *infra*).

Marc-Antoine Brillant est chef de service adjoint de Viginum, le service de vigilance et de protection contre les ingérences numériques étrangères rattaché au SGDSN. Diplômé de Saint-Cyr, de l'École de Guerre et de l'ESCP, il a commandé des unités de combat au Proche et Moyen-Orient, exercé en tant que chef des opérations d'un groupement tactique de 700 combattants au Sahel. Il a rejoint en 2018 l'ANSSI puis, après avoir dirigé la Task Force interministérielle « Honfleur », a été désigné en 2021 préfigurateur du service à compétence nationale Viginum. Auteur de plusieurs articles de réflexion sur la guerre et la stratégie, il a coécrit avec Michel Goya *Israël contre le Hezbollah. Chronique d'une défaite annoncée* (Éditions du Rocher, 2013).

Nicolas Hernandez a fondé (en 2012) et dirige la start-up *Aleph networks*, qui propose aux acteurs publics et privés de mieux analyser leur écosystème pour anticiper des dangers potentiels. Son outil Aleph Search dark traque les ventes d'armes, les fuites de données, de drogues et les trafics sur internet. Elle offre aussi aux entreprises des services de veille concurrentielle dans le cadre du règlement DORA et de la directive européenne NIS2 adoptée en janvier 2023.

Stéphane Israël, normilien et agrégé d'histoire, est Président Exécutif d'Arianespace. Il a travaillé dans l'industrie aéronautique au sein d'Astrium, une filiale d'EADS, avant de devenir directeur de cabinet du Ministre de l'industrie en 2012-13. Il est par ailleurs l'auteur de travaux historiques dont, en 2005, un ouvrage sur l'engagement des élèves de l'École normale supérieure durant la Seconde Guerre mondiale.

Isabelle Méjean est professeur d'économie à Sciences Po, membre du Conseil d'Analyse Économique et membre du Cercle des Économistes. Ses recherches portent sur la participation des entreprises aux chaînes de valeur mondiales, et ses conséquences à la fois pour les entreprises et pour l'économie dans son ensemble. Ses travaux sont régulièrement publiés dans des revues à comité de lecture comme *Econometrica*, *the American Economic Review* ou *the Journal of International Economics*.

Arnaud Tanguy est le président du Cercle de la donnée, un think tank indépendant dont l'objectif est de réunir des professionnels soucieux d'excellence et d'éthique dans les usages de la donnée, au-delà de la simple dimension technologique. Le Cercle a publié en 2022 « *Souveraineté numérique : essai pour une reconquête* ». Il est par ailleurs directeur de la sécurité du groupe AXA et siège au conseil d'administration du Campus Cyber.

Cécile Wendling est prospectiviste et chercheuse en sciences sociales. Son domaine d'expertise est l'anticipation des risques et des crises. Elle a travaillé pour l'Institut de recherche Stratégique de l'École militaire (IRSEM) coopéré avec le Centre de Sociologie des Organisations (CNRS-Sciences po Paris). Elle a dirigé la prospective puis la stratégie de sécurité du groupe AXA. Membre de l'AGORA 41 et membre du Haut comité d'évaluation de la condition militaire (HCECM), elle est réserviste citoyenne pour l'armée de l'air et de l'espace (ADER), membre du Groupement de Réflexion Terre (GRT), et auditrice IHEDN (Politique de défense 73e session). Elle enseigne à l'INSP et à Sciences po Paris.

Interviendront également des experts du ministère de l'Intérieur et des Outre-Mer.

PROGRAMME

Séance 1 — mercredi 4 octobre 2023

Enjeux actuels et futurs de l'autonomie stratégique des entreprises, par *Cécile Wendling*

Comment la notion d'autonomie stratégique s'est-elle développée au sein des États, puis de l'UE, et quelle en est la pertinence pour les entreprises ? Après avoir distingué cette notion de celles de souveraineté, de puissance, de résilience, l'intervention proposera une définition des éléments constitutifs de l'autonomie stratégique (tant défensive qu'active/offensive), qui seront discutés dans la suite du séminaire.

Séance 2 — mercredi 18 octobre

Chaînes d'approvisionnement et autonomie des entreprises élargies, par *Isabelle Méjean*

L'évolution de la structure des échanges internationaux depuis trente ans éclaire les débats actuels sur les chaînes de valeur internationales, soumises à de violents *stress tests* par les effets de la pandémie, puis par le retour d'un niveau de conflictualité inédit depuis 1945 dans les relations internationales. L'oratrice discutera les travaux récents sur l'adaptation des processus productifs aux nouveaux risques environnementaux, géopolitiques et réglementaires, et plus largement sur l'exposition des entreprises aux chocs externes et leur aptitude à préserver leur autonomie.

Séance 3 — mercredi 8 novembre

Les protagonistes du monde cyber et les limites de l'autonomie, par *Gérôme Billois*

Qui sont les principaux cyberattaquants, et qui sont les grands acteurs de la cyber défense ? L'intervention dressera le panorama actuel de la menace et montrera comment le secteur de la cybersécurité se structure pour y faire face. Jusqu'où les entreprises peuvent-elles choisir d'être autonomes en matière de cybersécurité ?

Séance 4 — mardi 14 novembre

Dark web, deep web et anticipation stratégique, par *Nicolas Hernandez*

L'*open source intelligence* — le scanning du dark web et du deep web — aide les entreprises à comprendre comment leur écosystème se positionne autour d'elles et qui pourrait vouloir s'en prendre à elles, de sorte à anticiper les crises et s'y préparer. Des outils développés par des start-ups utilisent à cette fin des techniques innovantes d'analyse des données et des réseaux. L'orateur en effectuera une démonstration et interrogera le rôle du clear, du deep et du dark web, comme sources d'informations critiques au service de l'autonomie stratégique des entreprises.

Séance 5 — lundi 27 novembre

Données et technologies numériques — les risques de la dépendance par *Matthieu Bourgeois et Arnaud Tanguy*

Les données des entreprises et des personnes se retrouvent aujourd'hui stockées sur des serveurs souvent situés hors du territoire national de l'émetteur. Ces données sont soumises à l'extraterritorialité du droit, et vulnérables à des aléas physiques (incendies dans un data center par exemple). A travers des exemples concrets et une description de la structure économique actuelle du secteur de la gestion de la donnée, les intervenants présenteront les enjeux-clé liés à la perte par les entreprises de leur autonomie sur leurs données et outils numériques. Ils évoqueront aussi les pistes étudiées en vue de construire un cloud souverain.

Séance 6 — mardi 5 décembre

Enjeux d'autonomie liés à la sécurité économique, par *des experts du ministère de l'Intérieur et des Outre-Mer*

Comment protège-t-on actuellement les intérêts économiques des grands groupes français ? Des agents des services concernés décriront des cas récents de captation technologique et de rachats hostiles, et discuteront les leçons qu'on peut en tirer. Ils évoqueront la protection de « pépites » technologiques qui rendent certains opérateurs étrangers dépendants d'inventions françaises. La notion de « secret des affaires » garde-t-elle sa pertinence dans l'univers contemporain ?

Séance 7 — mardi 12 décembre

Désinformation économique et risques de réputation, par Marc-Antoine Brillant

Les campagnes de manipulation de l'information constituent l'une des grandes catégories de menaces dites « hybrides » (c'est-à-dire créant une situation d'ambiguïté qui rend plus délicate la prise de décision pour y répondre). Ces menaces ont pris une nouvelle acuité avec les avancées récentes de l'intelligence artificielle, qui accroît encore la puissance déjà considérable des réseaux sociaux, véritables fabriques de l'opinion. La décrédibilisation d'acteurs économiques de premier plan, au même titre que la déstabilisation d'un processus électoral ou le dénigrement de la politique extérieure de la France en Afrique, sont autant d'exemples qui n'appartiennent pas à la fiction. Comprendre les ressorts de l'influence numérique permet aux dirigeants de mieux anticiper les effets, mais aussi et surtout de concevoir et d'accepter le champ immatériel comme un espace de compétition à part entière.

Séance 8 — mardi 19 décembre

Autonomie stratégique : une perspective européenne à travers l'exemple du spatial, par Stéphane Israël (sous réserve)

En 2021, Ariane Espace a réalisé quinze lancements depuis trois bases spatiales différentes. En 2022, une série de crises a marqué les esprits : la fin brutale de la coopération concernant le lanceur Soyouz par suite de la guerre en Ukraine, l'échec du deuxième tir de la fusée Véga C et le décalage de la mise en service d'Ariane 6. A travers ce témoignage, Stéphane Israël soulignera combien le succès de la filière spatiale européenne va dépendre de la volonté des Européens de rester unis, face à une concurrence toujours plus forte (Chine, Inde, USA...)

Comité de programme

Cécile Wendling
Pierre Cohen-Tanugi

Rappel du calendrier (début des séances à 19h sauf indication différente) :

- Mercredi 4 octobre 2023 à 18h30
- Mercredi 18 octobre
- Mercredi 8 novembre
- Mardi 14 novembre
- Lundi 27 novembre
- Mardi 5 décembre
- Mardi 12 décembre
- Mardi 19 décembre à 18h30

NOUVEAUX RISQUES

Les entreprises au péril de la guerre hybride

**Huit séances en soirée entre octobre et décembre 2023 (18h30 ou 19h – 22h)
à l'École normale supérieure, 45 rue d'Ulm ou 60 rue Mazarine, Paris**

La participation à l'ensemble du cycle est de **7 950€ HT**, soit 9 540 € TTC par personne. Elle comprend les frais d'inscription, de restauration et de documentation.

Le nombre de participants est limité à 12.

Le règlement est à faire parvenir à l'**Institut de l'École normale (I-ENS), 45 rue d'Ulm, 75005 Paris.**
Pour toute information : institut@ens.psl.eu ≈ tél : 01 46 33 67 14 et 07 82 70 83 60

L'Institut de l'École normale supérieure

L'Institut de l'École normale supérieure est une association sans but lucratif (régie par la loi de 1901).

Il propose à des cadres dirigeants des secteurs public et privé de travailler au contact de chercheurs et d'experts de haut niveau, lors de séminaires d'une quinzaine de personnes qui mobilisent un large éventail de disciplines scientifiques et littéraires pour éclairer les phénomènes émergents qui vont transformer le paysage stratégique des entreprises.

Les participant(e)s à ces formations, qui sont généralement chargé(e)s de gérer le présent mais aussi d'imaginer l'avenir de leurs organisations et d'en préparer les évolutions, trouvent à l'Institut l'occasion de mettre en perspective leur pratique professionnelle et d'élargir le champ de leur réflexion.

Les adhérents de l'association sont des groupes tels que La Caisse des Dépôts, LVMH, L'Oréal, Hermès, MBDA, des banques et compagnies d'assurances comme BNP Paribas Cardif ou Lazard, des cabinets juridiques internationaux comme Cleary, Gottlieb, Steen & Hamilton, des sociétés d'investissement comme Euris.

Ne visant aucunement à enseigner des techniques de management, l'Institut de l'ENS déploie son offre de formation dans les domaines où l'approfondissement de la réflexion et de la culture personnelles des dirigeants ne peut être dissocié du développement de leurs compétences professionnelles.

La conviction de ses animateurs est que l'apport des sciences et des humanités est plus que jamais essentiel pour préparer les décideurs à appréhender la complexité du monde qui vient.

*

L'Institut de l'ENS a aussi pour vocation de tisser des liens entre les entreprises et la recherche universitaire, particulièrement celle qui s'effectue au sein de son École. Le budget de L'Institut est alimenté par les cotisations de ses membres et par le paiement des prestations qu'il fournit. Ne recevant aucune subvention, il est parfaitement indépendant.

Président : Dominique D'Hinnin
Vice-président : Frédéric Worms
Directeur de l'École normale supérieure
Trésorier : Jean Michel Mangeot
Directeur : Pierre Cohen-Tanugi