

Cycle de recherches transversal : Enjeux de souveraineté(s)
Souveraineté numérique
Paris, 19 février 2026

Compte rendu

Synthèse de la séance

La quatrième session du cycle « Enjeux de souveraineté(s) », initié par l'Institut pour la recherche de la Caisse des Dépôts avec ses partenaires think tanks, est consacrée à la souveraineté numérique dans un contexte d'accélération de l'IA. La séance articule deux fils directeurs : d'un côté, à partir du point de vue des chercheurs, Eric Brousseau (Université Paris Dauphine, directeur de la Chaire Gouvernance et Régulation) et Caroline Hillairet (Professeur à l'ENSAE, chercheuse au CREST), les grands enjeux du numérique à l'heure de l'IA (au-delà d'une simple « course aux grands modèles ») les nouveaux risques liés à ces développements, et les questions posées pour retrouver des éléments de souveraineté numérique ; de l'autre, la traduction opérationnelle de cette ambition de souveraineté au travers du regards de deux décideurs, Yann Lechelle, aujourd'hui PDG de Probabl, au cœur des enjeux de la tech, et Catherine Mayenobe, Directrice générale déléguée de la Caisse des Dépôts, Directrice des Opérations et de la Transformation opérationnelle, en charge du pilotage de la feuille de route « Horizon Numérique 2030 » du groupe Caisse des Dépôts, portée par Olivier Sichel. Les échanges soulignent la même contrainte de fond : l'Europe ne peut pas viser la souveraineté sans accepter l'échelle continentale, des arbitrages industriels et une transformation culturelle (compétences, commande publique, financement du passage à l'échelle).

Ouverture et cadrage

Sophie Quatrehomme rappelle le cadre du cycle, ses étapes passées et à venir, et l'ancrage du sujet dans les priorités stratégiques du groupe, au même titre que les souverainetés industrielle, financière et énergétique. Le groupe est présenté comme financeur et accompagnateur du numérique, avec l'exemple accompli du très haut débit, et l'objectif d'une autonomie numérique à horizon 2030, fidèle aux valeurs de confiance, d'utilité et de proximité. Sophie Quatrehomme annonce également le programme « Territoires d'IA », destiné à accompagner et doter les élus locaux de capacités en intelligence artificielle au service de la décision publique.

Éric Brousseau : Bâtir des marges de manœuvre européennes

Éric Brousseau pose d'abord une clarification : l'IA ne se confond pas avec les robots conversationnels et les grands modèles de langage. L'IA s'appuie sur un triptyque (moteurs d'apprentissage, données, capacités de calcul) qui ouvre plusieurs trajectoires possibles. La souveraineté numérique n'est pas définie comme l'autarcie, mais comme l'autonomie stratégique : conserver une capacité d'agir et de choisir, sans dépendance totale à quelques acteurs dominants, souvent privés et fortement structurés.

L'intervention insiste sur les limites des LLM, performants sur la connaissance codée en langage mais moins adaptés à d'autres formes de compréhension, notamment du monde physique, ce qui rend risqué un alignement européen sur la seule course aux « plus gros modèles ». Les ordres de grandeur d'investissements montrent un décrochage massif de l'Europe face aux États-Unis et à la Chine, dans un secteur où l'essentiel des dépenses se concentre sur les infrastructures de calcul et l'entraînement des modèles, à coûts croissants. Éric Brousseau en

déduit qu'une stratégie de rattrapage frontal est peu réaliste, d'autant que les usages industriels nécessitent souvent de mobiliser des modèles dit « distillés », plus petits et spécialisés, car les modèles géants sont trop lourds pour nombre d'applications concrètes.

Deux voies sont proposées comme plus accessibles : d'une part, des approches hybrides combinant apprentissage statistique et connaissance formalisée (utile dans l'industrie et la science, où l'on dispose déjà de modèles explicatifs) ; d'autre part, des architectures « agentiques » multi-agents, spécialisées, incrémentales, et entraînées sur des jeux de données ciblés. Dans ces deux cas, l'enjeu se déplace vers la qualité des données. Éric Brousseau met en avant un atout européen : la stratégie des espaces de données sectoriels, conçue pour éviter la captation de données par des opérateurs dominants et permettre l'émergence d'IA verticales (industrie, agriculture, aéronautique, etc.). Cette politique est toutefois décrite comme difficile à opérationnaliser : beaucoup d'initiatives existent, mais une faible part atteint un fonctionnement effectif, ce qui justifie des travaux sur les conditions de réussite.

Caroline Hillairet : Le risque cyber comme dimension structurante de la souveraineté

Caroline Hillairet aborde la souveraineté numérique par le risque cyber, travaillé dans une perspective actuarielle. Le risque est décrit comme hétérogène et multidimensionnel : attaques malveillantes (rançongiciels, hameçonnage, déni de service), incidents non intentionnels (CrowdStrike), coûts directs (interruption de service, remédiation, rançons), coûts indirects (réputation, propriété intellectuelle) et effets matériels ou humains possibles. Personne n'est épargné, et la chaîne d'approvisionnement crée des vulnérabilités indirectes.

À partir des constats de l'ENISA, Caroline Hillairet décrit un paysage de menaces évolutif, industrialisé, avec des offres « as-a-service » (ransomware, phishing, malware) qui abaissent la barrière d'entrée. La France est présentée comme fortement ciblée, dans un contexte géopolitique tendu. La mesure des coûts reste difficile, y compris via l'assurance cyber, décrite comme un marché volatile, durci après des pertes importantes, dont l'amélioration récente est attribuée à des exigences de sécurité renforcées.

L'IA générative est présentée comme un amplificateur du risque : automatisation, personnalisation des attaques d'ingénierie sociale, usurpations et deepfakes, production de contenus de manipulation. L'IA devient aussi une cible : contournements par prompt injections, empoisonnement des données d'entraînement, backdoors, et risques liés au « shadow AI » lorsque des outils non approuvés sont utilisés au sein des entreprises et peuvent permettre d'accéder à des données confidentielles. Caroline Hillairet relie cette dynamique à un risque systémique (effets de cascade, points de défaillance en série) qui fragilise la mutualisation assurantielle, et souligne l'exposition spécifique du secteur financier, très numérisé, interconnecté, dépendant de prestataires TIC souvent non européens. La conclusion ouvre sur les leviers de résilience : cadres réglementaires, dispositifs de tests et de supervision, mais aussi acculturation et hygiène cyber, l'IA pouvant également améliorer la détection et la protection.

Questions : JEPA, quantique, commande publique

Lors des échanges, Yann Lechelle évoque l'orientation de Yann Le Cun vers des modèles de type JEPA (*Joint Embedding Predictive Architecture*), visant une compréhension du monde moins centrée sur le langage, mais aussi sur la physique, et souligne l'intérêt du signal positif que constitue l'implantation annoncée à Paris de Yann Le Cun. Sur le quantique, Yann Lechelle insiste surtout sur le risque de compromission future du chiffrement. Caroline Hillairet confirme l'enjeu cyber et la nécessité de s'y préparer. Éric Brousseau relativise l'impact immédiat du quantique sur l'IA, le situant encore largement au stade de recherche, avec des investissements faibles au regard de l'IA. Catherine Mayenobe ajoute une

lecture plus prospective : plusieurs technologies sont en compétition, leur puissance potentielle est pressentie, des exigences de robustesse cryptographique apparaissent à court terme, et des architectures hybrides pourraient émerger, avec un intérêt possible du quantique du point de vue de la sobriété énergétique.

Interrogé sur la commande publique, Éric Brousseau rappelle son poids macroéconomique et sa capacité à orienter infrastructures et innovation, à condition de penser européen plutôt que strictement national, éventuellement via des coalitions, et de l'articuler aux espaces de données et aux IA verticales, notamment pour soutenir aussi des objectifs de transition écologique.

Yann Lechelle : Alerte géoéconomique, ouverture stratégique et lancement de l'IRN

Yann Lechelle propose un cadrage volontairement politique : une Europe qui ne maîtrise pas l'infrastructure numérique risque, à horizon 2035, de devenir consommatrice d'un « knowledge-as-a-service » et de financer durablement des rentes non européennes. Le propos situe l'IA dans une histoire des interfaces homme-machine, marquée par une accélération que l'humain a de plus en plus de mal à appréhender, et insiste sur la nécessité de « lucidité » et d'intelligibilité : l'IA doit cesser d'être une boîte noire.

L'analyse se concentre ensuite sur la puissance des Big Tech et leur maîtrise de la stack, rendant la concurrence frontale très difficile. Yann Lechelle décrit le sujet comme d'abord géoéconomique : l'Europe manque d'échelle d'investissement et d'infrastructures, ce qui alimente un décrochage ; la dépendance est aussi géopolitique via les chaînes d'approvisionnement. La French Tech est jugée insuffisante au regard de la souveraineté, notamment parce que les boucles de financement, efficaces à l'amorçage pour porter des projets prometteurs, aboutissent souvent à des rachats, parce que le marché européen des introductions en bourse demeure trop faible ; Mistral est présenté comme une exception à protéger, si l'entreprise parvient à devenir un consolidateur à l'échelle européenne.

La proposition stratégique repose sur deux leviers : l'offre et la demande. Yann Lechelle insiste sur la demande, et revendique l'open source comme « arme du challenger », doctrine qu'il rattache à son livre « Ouvertarisme » et à l'exemple de Probabl, technologie issue de l'Inria et appuyée sur un actif open source largement diffusé. Dans cette logique, Yann Lechelle met au centre le lancement de l'Indice de Résilience Numérique (IRN), présenté comme un instrument de mesure de la dépendance numérique des organisations aux fournisseurs extérieurs (notamment extra-européens), et un outil de pilotage pour progresser dans la durée. Yann Lechelle précise que l'initiative vient d'être formalisée, avec une assemblée générale récente, et qu'Olivier Sichel en est le président d'honneur, ce qui inscrit l'IRN dans une dynamique institutionnelle assumée.

Catherine Mayenobe : Horizon Numérique 2030, une souveraineté européenne « en construction » et opérationnalisée

Catherine Mayenobe reprend les diagnostics et présente « Horizon Numérique 2030 » comme un projet politique porté par Olivier Sichel, conçu nativement à l'échelle européenne, car la souveraineté numérique est d'abord un enjeu continental de valeurs et de stratégie. La légitimité du Groupe est liée à son histoire dans le financement des infrastructures (fibrage), à ses solutions et à ses capacités d'action (investissement, transformation, accompagnement).

La première priorité est d'accompagner sur cinq ans l'introduction en bourse de cinq à dix acteurs, afin de créer des leaders européens et d'éviter des trajectoires de cotation hors d'Europe. Catherine Mayenobe souligne que le Groupe peut agir aussi parce qu'il est partie prenante d'infrastructures de marché européennes (Euronext, Euroclear), ce qui donne une capacité à traiter le sujet du financement du passage à l'échelle.

La deuxième priorité porte sur la chaîne de valeur numérique : l'objectif n'est pas de tout reconstruire, mais d'identifier les briques critiques d'autonomie stratégique, de comprendre les dépendances et de bâtir des alternatives. Catherine Mayenobe mentionne l'importance des données, de la capacité de calcul et des modèles, ainsi qu'un axe data centers et puissance de calcul, la France disposant d'atouts énergétiques. Catherine Mayenobe évoque l'enjeu des espaces de données sectoriels, notamment dans l'automobile, l'aéronautique, le nucléaire, et un soutien à un espace de données réunissant les CHU. Catherine Mayenobe précise enfin l'effort sur la « strate du milieu » via Numspot, portée avec le groupe La Poste, Dassault Systèmes et Bouygues, pour combler un maillon entre infrastructures et logiciels, et renforcer un environnement de confiance pour les données.

La troisième priorité vise des solutions de confiance ciblées sur des sphères clés : collectivités, médico-social, éducation, citoyens. Les axes d'accompagnement incluent un programme pour les collectivités, avec l'ambition de reproduire une logique comparable à celle du fibrage : aider à qualifier une stratégie data et de cas d'usage, et accélérer l'adoption de solutions souveraines. Catherine Mayenobe décrit une « course contre la montre », les grands acteurs cherchant à verrouiller l'Europe par contractualisation, et présente « Territoires d'IA » et une IA factory des collectivités comme leviers pour identifier et industrialiser des cas d'usage créateurs de valeur, sans opposer souveraineté, compétitivité et environnement.

Sur la transformation interne, Catherine Mayenobe relie résilience et autonomie stratégique : les choix numériques du Groupe doivent aussi devenir un levier d'exemplarité. Dans ce cadre, l'IRN est présenté comme une boussole pour dirigeants, permettant de diagnostiquer et piloter la dépendance, avant des déclinaisons adaptées aux collectivités et aux PME-ETI. Catherine Mayenobe conclut sur la commande publique : choisir européen n'est pas toujours le choix le plus simple, mais c'est un choix assumé, et le Groupe entend porter, au niveau européen, l'évolution des règles pour rendre praticable une préférence européenne, afin d'entraîner ensuite la commande privée.

Clôture : conditions de réussite et enjeu d'acculturation

Les échanges finaux convergent sur deux conditions. Éric Brousseau souligne la nécessité d'un marché européen des capitaux, impliquant des renoncements de souveraineté nationale au service d'une souveraineté européenne, et la nécessité d'écosystèmes d'innovation capables de recycler l'expérience des échecs, à la manière de la Silicon Valley. Catherine Mayenobe indique que cette bascule européenne est déjà travaillée, y compris dans la capacité du Groupe à investir demain potentiellement dans des champions non-français. Yann Lechelle illustre le recyclage américain via l'« acqui-hire » et insiste sur la spécialisation européenne, qui suppose des choix et des échanges.

Sur les territoires, Catherine Mayenobe, Éric Brousseau et Caroline Hillairet convergent sur l'urgence de la formation et d'une diffusion approfondies : la vitesse des ruptures technologiques dépasse les capacités d'appropriation, ce qui nourrit des peurs, des caricatures et des décisions fragiles. La séance conclut ainsi sur une ligne commune : construire la souveraineté numérique implique simultanément des infrastructures, des règles, des financements, des outils de pilotage comme l'IRN, et une acculturation massive des décideurs, des organisations et des territoires.