



INFRASTRUCTURES ET DONNÉES

LEVIERS DE POUVOIR ET INSTRUMENTS DE PUISSANCE

Informations : www.terre.defense.gouv.fr/crec



PRÉSENTATION

Si les données sont une ressource stratégique dans les conflits contemporains, elles sont également articulées aux infrastructures comme enjeu, théâtre et moyen de la conflictualité, de la compétition à l'affrontement.

Les infrastructures peuvent être comprises ici comme :

- des systèmes matériels et physiques ;
- un ensemble d'acteurs permettant de les opérer, de les maintenir ou qui en dépendent directement ou indirectement ;
- des protocoles et règles techniques, administratives et juridiques ;
- permettant le transport de différents flux ;
- incluant les informations ;
- agencés en réseaux plus ou moins denses, interconnectés et interdépendants.

On peut donc les saisir sous l'angle de leur structuration multicouches. Par ailleurs, les mécanismes tangibles et intangibles (marchés financiers, assurances, etc.) qui en assurent le fonctionnement sont les principaux leviers permettant le contrôle des flux (command and control, extraction des ressources). Les infrastructures relèvent donc d'une approche sociotechnique (Star et Ruhleder, 1996 ; Bowker et alii, 2010), c'est-à-dire du point de vue des pratiques associées à leur développement, à leur usage et à leur exploitation à des fins politiques et stratégiques. Elles sont enfin l'objet d'une insertion, voire d'un "tournant", dans l'ensemble des sciences humaines et sociales. Nous proposons notamment de reprendre le triptyque fonction (pour le périmètre d'analyse), dispositions (pour les effets voulus ou inattendus) et dynamiques de pouvoir (pour la lecture politique) mis en lumière par Mary Bridges (2023).

Les infrastructures ont été pensées sous l'angle du pouvoir infrastructurel qu'elles permettent, à savoir « la capacité de l'État d'effectivement pénétrer la société civile et de mettre en œuvre, sur le plan logistique, les décisions politiques sur l'ensemble d'un territoire » (Mann, 1984). Sous cet angle, les infrastructures et les données qu'elles transportent ou qui permettent leur fonctionnement sont des instruments d'une relation de pouvoir et de contrôle qui passe par un déploiement spatial de dispositifs matériels, techniques, juridiques, administratifs et sociaux (Raffestin, 1980). Le pouvoir infrastructurel implique deux dimensions : 1) le pouvoir d'extraction, à savoir la capacité de pénétrer dans la société, d'extraire et de déployer des ressources avec son consentement et sa légitimité et 2) le pouvoir de transformation, c'est-à-dire la capacité d'initier, de parrainer et d'exploiter des innovations technologiques substantielles au profit de l'État.

Avec les données numériques, ce pouvoir infrastructurel ne saurait cependant se limiter aux seules entités politiques et territoriales étatiques mais peuvent également s'appliquer au cas des multiples acteurs, notamment privés, qui en disposent partiellement ou totalement. Par ailleurs, l'articulation entre les données numériques et les infrastructures participent de la remise en cause mais également de la reconfiguration du concept et des pratiques de souveraineté. Enfin, les infrastructures sont une dimension centrale des stratégies de coercition dans un contexte d'arsenalisation de l'interdépendance à l'aune de la « compétition entre les puissances » (particulièrement pour les États-Unis et la Chine) (Farrell et Newman, 2016 ; Farrell et Newman, 2023) et dans la perspective d'un intérêt renouvelé pour le rôle et la dimension géopolitiques des infrastructures (Bridges, 2024 ; Bridges, 2025).

Ainsi, ce colloque se propose d'explorer la question du lien entre données et infrastructures à partir de trois types de relations et de configurations :

1. d'une part, les infrastructures propres aux données numériques (permettant leur collecte, leur traitement, leur transfert ou leur accumulation mais également entourant la création de ces mêmes infrastructures comme le marché des semi-conducteurs par exemple) ;
2. d'autre part, les infrastructures productrices de données, à savoir une partie de plus en plus importante des systèmes d'infrastructures économiques, sociaux, administratifs et politiques se déployant à toutes les échelles ;
3. enfin, les données en tant qu'instrument de pouvoir dans, sur et par les infrastructures, numériques ou non.

Ces trois types de relations invitent ainsi à réfléchir sur :

- * les dispositifs dans leurs dimensions matérielles ou immatérielles, économiques, politiques, sociales et juridiques ;
- * les risques et opportunités qui découlent des relations de pouvoir et des rivalités de puissance qui s'exercent à l'intersection de ces deux objets, allant des questions de sécurité aux enjeux climatiques et énergétiques et ce à toutes les échelles (enjeux économiques, sécuritaires, stratégiques, environnementaux, sociaux, éthiques, etc.) ;
- * la concentration croissante du pouvoir aux mains de quelques acteurs dans un mouvement qui vient affaiblir la place prise par « le cœur public d'Internet » ;
- * les rivalités et l'instrumentalisation de l'interdépendance entre les États, les gouvernements et le secteur privé, les parties prenantes de la société civile ;
- * les modalités stratégiques de déploiement des instances étatiques ou de leur remise en question à l'échelle nationale, mais aussi transnationale à l'ère du numérique.

Dans une perspective interdisciplinaire nullement limitée aux sciences sociales et humaines, les contributions de ce colloque pourront ainsi s'attacher à traiter des aspects théoriques de cette relation de pouvoir, des stratégies des acteurs, de la relation et de la délimitation entre les catégories "privé" et "public" mais aussi l'impact possible des technologies émergentes et de l'IA.

Les communications traiteront de thèmes comme les câbles sous-marins, le rôle des géants du Cloud, les implications de la course à l'IA, les semi-conducteurs dans la compétition géopolitique entre la Chine et les États-Unis, la place de la couche spatiale dans les infrastructures de communication, les menaces sur les infrastructures informatiques, les conséquences et impacts économiques de la stratégie des interruptions d'Internet sur les zones en conflit, l'interdépendance entre les différents risques pour les infrastructures et en raison des infrastructures, etc.

Geoffrey C. Bowker et alii, « Toward Information Infrastructure Studies : Ways of Knowing in a Networked Environment », in J. Hunsinger et alii (dirs.), *International Handbook of Internet Research*, Springer, 2010, p.87-117.

Mary Bridges, « The Infrastructural Turn in Historical Scholarship », *Modern American History*, 6(1), 2023, p.103-120.

Mary Bridges, « Infrastructure Is Remaking Geopolitics: How Power Flows from the Systems That Connect the World », *Foreign Affairs*, 10 mai 2024 : <https://www.foreignaffairs.com/united-states/infrastructure-remaking-geopolitics>

Mary Bridges, « Infrastructure Power », *Engelsberg Ideas*, 29 janvier 2025 : <https://engelsbergideas.com/essays/infrastructure-power/>

Henry Farrell et Abraham L. Newman, « Weaponized Interdependence: How Global Economic Networks Shape State Coercion », *International Security*, 44(1), 2019, p.42-79.

Henry Farrell et Abraham L. Newman, *Underground Empire: How America Weaponized the World Economy*, New-York, Henry Holt & Co., 2023

Michael Mann, « The autonomous power of the state : its origins, mechanisms and results », *European Journal of Sociology / Archives Européennes de Sociologie / Europäisches Archiv für Soziologie*, 25(2), 1984, p. 185-213

Claude Raffestin, *Pour une géographie du pouvoir*, Paris, Librairies techniques, 1980

Susan Leigh Star et Karen Ruhleder, « Steps Toward an Ecology of Infrastructure : Design and Access for Large Information Spaces », *Information Systems Research*, 7(1), 1996, p. 111-134.

MARDI 10 JUIN 2025

8 H 30 Accueil du public - café

INTRODUCTION AU COLLOQUE

9 H 00 Introduction

M. Ronan DOARÉ, Directeur général de l'enseignement et de la recherche, Académie militaire de Saint-Cyr Coëtquidan.

Introduction scientifique

M. Stéphane TAILLAT, maître de conférences habilité à diriger des recherches en histoire et civilisation contemporaine, responsable de l'équipe « mutations des conflits contemporains » au pôle de recherche SHS du CReC.

9 H 30 - 11 H 00 **INFRASTRUCTURES ET DONNÉES : DÉPLOYER, TRANSFORMER OU CONTRECARRER LE POUVOIR DE L'ÉTAT**

Modérateur : **Julien Nocetti**, GEODE.

« Colonisation par infrastructures » : analyser la connectivité des « républiques ethniques » de la Fédération de Russie

Kseniia ERMOSHINA, CNRS et Citizen Lab.

Infrastructures numériques et infrastructure administrative : le cas du DOGE aux EU

Stéphane TAILLAT, CReC et GEODE.

États virtuels et infrastructures numériques

Amaël CATTARUZZA, IFGLab et GEODE.

TABLE RONDE N°1

MARDI 10 JUIN 2025

11 H 00 - 12 H 30

PROJETS GÉOPOLITIQUES AUTOUR DES INFRASTRUCTURES ET DES DONNÉES

Modérateur : **Didier Danet**, GEODE.

Tarif Man : Trump 2.0, la géopolitique des infrastructures et la stratégie américaine de sécurisation des chaînes d'approvisionnement des semi-conducteurs

Frédéric GAGNON, UQAM.

Les géants du numérique et la résilience du réseau des câbles de communication sous-marins

Olivier CHATAIN, HEC Paris et IRSEM.

Les infrastructures de l'IA : socle de l'autonomie stratégique européenne ?

Julien NOCETTI, GEODE.

TABLE RONDE N°2

12 H 30 Déjeuner

13 H 30 - 15 H 45

LES INFRASTRUCTURES ET LES DONNÉES COMME TERRAIN STRATÉGIQUE

Modérateur : **Louis Pétiinaud**, GEODE.

Après le déluge : les attaques par wiper et la résilience des infrastructures numériques

Alexis RAPIN, ESET.

Les infrastructures comme champ de désinformation

Saïd HADDAD, CReC, LiRIS et GEODE.

Des jeux en ligne multijoueurs aux métavers : comment les mouvements extrémistes adapteront leurs stratégies d'influence aux nouvelles architectures de l'internet

Didier DANET, GEODE.

TABLE RONDE N°3

MERCREDI 11 JUIN 2025

TABLE RONDE N°3

Guerre centrée sur les données, infrastructures et flux différenciés : une transformation structurelle du fait guerrier ?

Renaud BELLAIS, Fondation Jean Jaurès.

La protection des infrastructures numériques en temps de guerre

Aude GÉRY, GEODE et IFGLab.

15 H 45 Pause

16 H 15 - 18 H 00 **FAÇONNEMENT, CONSTRUCTION ET TENDANCES DES INFRASTRUCTURES NUMÉRIQUES**

Modérateur : Saïd Haddad, CReC, LiRIS et GEODE.

La 'mise en infrastructures' de la souveraineté numérique : approche et méthodes

Francesca MUSIANI, CNRS.

Des réseaux mobiles à la 5G « as a service » - infrastructures et plateformes programmables

Adrien TOURNIER, HT2S, CNAM.

Le déploiement de l'infrastructure du cloud au sein du ministère des Armées en France

Clotilde BÔMONT, EUISS.

Comprendre l'évolution des infrastructures d'interconnexion des « hypergéants »

Loqman SALAMATIAN, Columbia University et GEODE.

19 H 30 Dîner des intervenants

8 H 30 Accueil du public - café

9 H 00 - 11 H 00 **INFRASTRUCTURES ET INTERDÉPENDANCE DES RISQUES**

Modérateur : Alexis Rapin, ESET.

“East Data, West Computing” : l'organisation de la production, de l'hébergement et du traitement des données par l'État en Chine

Nomway OPALINSKI, IFGLab et GEODE.

La dépendance croissante à Starlink dans les territoires isolés : le cas du Nunavut dans l'Arctique canadien

Célestine RABOUAM, IFGLab et GEODE.

Une étude des dépendances infrastructurelles en Géorgie Arménie et Azerbaïdjan, retour à la Caucase des ports

Louis PÉTINIAUD, IFGLab et GEODE.

La perception des risques comme moteur du développement des infrastructures dans le Pacifique Sud

Sophie HAMEL, IFGLab et GEODE.

11 H 00 - 12 H 45 **INFRASTRUCTURE ET DONNÉES COMME LEVIERS DE PUISSANCE ET DE RIVALITÉS INTERNATIONALES**

Modérateur : Stéphane Taillat, CReC et GEODE.

La bataille sino-américaine pour le contrôle de l'infrastructure numérique de l'économie mondiale

Benjamin BÜRBAUMER, Sciences-Po Bordeaux.

La NSA, une architecture globale, le long des infrastructures numériques

Jonathan GUIFFARD, IFGLab et GEODE. (sous réserve)

TABLE RONDE N°5

TABLE RONDE N°6

Les hyperscalers et l'aplatissement d'Internet

Frédéric DOUZET, IFGLab et GEODE.
Léa LE PEZRON, GEODE.

La superpuissance des États-Unis remise en question par la Chine à travers la 5G : représentations, stratégies et restructurations opérationnelles des équipementiers chinois et européens à l'échelle internationale

Charlotte ESCORNE, GEODE et IFGLab.

12 H 45 **CONCLUSION DU COLLOQUE**

13 H 00 Déjeuner

Comité d'organisation

(par ordre alphabétique)

Didier DANET

GEODE.

Frédéric GAGNON

UQAM.

Saïd HADDAD

CReC, LIRIS et GEODE.

Julien NOCETTI

GEODE.

Louis PÉTINIAUD

GEODE.

Stéphane TAILLAT

CReC et GEODE.

MARDI 10 JUIN 2025 (8 H 30 / 18 H 00)
MERCREDI 11 JUIN 2025 (8 H 30 / 13H 00)

MSHB - BÂT.GERMAINE TILLON
2, AVENUE GASTON BERGER
35043 RENNES



ACCÈS À LA MAISON DES SCIENCES DE L'HOMME EN BRETAGNE

PAR LE MÉTRO

Prendre le **métro Ligne A** direction Kennedy - arrêt Villejean-Université. Suivre l'avenue Gaston Berger en longeant le campus.

PAR LE BUS

Ligne C4 direction Grand Quartier - arrêt Berger.

PAR LE TRAIN

Depuis la gare SNCF, prendre le **métro Ligne A** direction Kennedy - arrêt Villejean-Université.

PAR AVION

Depuis l'aéroport Rennes Bretagne, prendre le **bus n°57** direction Rennes République. L'arrêt de bus se trouve à l'intersection de l'avenue Joseph Le Brix (avenue de l'aéroport) et de l'avenue Jules Vallès, soit à 300 mètres de l'aérogare. Sortir à l'arrêt République, puis prendre le **métro Ligne A** direction Kennedy - arrêt Villejean-Université.



UQÂM



CHAIRE **RAOUL-DANDURAND**
EN ÉTUDES STRATÉGIQUES ET DIPLOMATIQUES

