Évaluation des techniques de surveillance

Une étude d'informatique et de droit public

Nicolas Rougier (DR)
Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique / Université de Bordeaux

Pauline Gervier (MCF)
C.E.R.C.C.L.E / Université de Bordeaux

Résumé

Le but de la thèse est de concevoir une méthode d'évaluation des technologies de surveillance numérique de manière interdisciplinaire mais également synthétique, lisible et scientifiquement fondée. Cette évaluation des technologies de surveillance se basera aussi bien sur les politiques publiques de mise en œuvre des techniques de surveillance que sur les technologies en tant que telles. L'idée est de construire une évaluation faisant co-exister les fondamentaux en informatique et en droit public, afin que cette grille d'évaluation serve les deux disciplines.

Projet RIE de rattachement. L'Observatoire de la surveillance en démocratie (OSD) est un collectif de chercheurs et d'experts de différentes disciplines, créé en 2023, financé par l'Université de Bordeaux et porté par le CERCCLE (DETS), le Labri (Département Sciences de l'Ingénierie et du numérique) et Bordeaux Population Health (Département Santé Publique). Au carrefour de plusieurs champs scientifiques, tels que le droit public et privé, l'informatique, les sciences de l'information et de la communication, la santé publique, la sociologie, l'histoire, l'économie et la science politique, l'OSD se veut porteur d'une recherche et d'une expertise multidisciplinaires sur les phénomènes de surveillance en démocratie. L'OSD vise, notamment, à dresser un état des lieux des techniques mises en œuvre par les acteurs privés et publics dont le but – ou l'effet – est la surveillance d'une partie ou de la totalité de la population. Loin de se contenter d'une étude des techniques de surveillance, l'Observatoire a vocation à mener une analyse pluridisciplinaire afin d'éclairer les controverses autour des politiques surveillancielles. Fort de son identité basée sur des fondements théoriques et méthodologiques multidisciplinaires, l'OSD a pour ambition de construire une recherche et une réflexion critiques sur les enjeux de surveillance, tant numériques qu'humains.

Intérêt du projet

Un enjeu technologique en plein expansion. Les techniques de surveillance numérique ne cessent de se transformer, soutenues par des capacités accrues de collecte, de stockage et de traitement de l'information. Traditionnellement opérée par les États, la surveillance de masse s'est largement étendue aux opérateurs privés, notamment les GAFAM (Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft) via les réseaux sociaux, moteurs de recherche ou autre enceintes connectées. Pour autant, ce ne sont pas les seuls terrains d'innovation de la surveillance. Lors de la dernière décennie, les avancées en apprentissage machine ont rendu possible de nouvelles techniques jusque-là hors de portée. L'identification faciale ou biométrique (téléphonie), la vidéo-surveillance algorithmique (jeux olympiques) ou encore la traque distribuée (Apple AirTag), sont entrées dans nos vies quotidiennes. Face à ces nouvelles techniques, le citoyen, le législateur et le juge se trouvent particulièrement démunis quant à la compréhension de ce que chaque technique implique en termes de vie privée et de démocratie. Les infamantes et largement illisibles EULA (End User License Agreement) — lorsqu'elles sont disponibles — n'aident pas réellement à comprendre les tenants et les aboutissants d'un service donné, noyant le plus souvent les informations essentielles au milieu d'autres informations.

Un cadre juridique lacunaire. Si aujourd'hui, en France, les technologies de surveillance font l'objet d'un encadrement juridique sur le plan national et européen, il a été façonné plusieurs années après la mise en œuvre de dispositifs de surveillance. Le droit constitutionnel, le droit administratif et le

droit pénal, comme le droit de l'Union européenne, offrent des bases juridiques croissantes et fortement renouvelées ces dernières années, afin d'autoriser, encadrer et entourer de garanties les techniques de surveillance, que ce soit dans un but de sauvegarde de l'ordre public, de recherche des auteurs d'infractions ou de protection de la santé. Pour autant, la collecte, l'utilisation et la conservation des données personnelles soulèvent de très nombreux défis théoriques et pratiques quant au respect et à l'invocabilité des droits et libertés garantis à un niveau supra-législatif. De surcroit, le cadre constitutionnel, européen et législatif peinent à couvrir les spécificités des nouvelles techniques de surveillance, de sorte que des réflexions critiques approfondies sont nécessaires pour mettre en perspective ces enjeux fondamentaux dans un régime démocratique.

Des enjeux éthiques et sociétaux cruciaux. Le développement des technologies de surveillance pose également de nombreuses questions éthiques, notamment quant à leur effet sur le champ d'application et l'exercice des droits et libertés fondamentaux, que l'on songe à leur intrusion dans la vie privée ou à la capacité discriminatoire de certains algorithmes. Par ailleurs, le sujet tend à dépasser les enjeux techniques et juridiques et soulève, directement et plus encore, des enjeux fondamentalement démocratiques. Les technologies de surveillance peuvent créer un climat de surveillance généralisée, de méfiance, dans lequel les comportements des citoyens se normalisent ou s'auto-censurent. Qu'il s'agisse d'une normalisation des comportements ou d'une auto-censure des citoyens, cela pose des questions en termes d'exercice des libertés, et *in fine* de démocratie.

Un besoin urgent d'évaluation et de standardisation. Avec la prolifération des techniques de surveillance, il devient urgent de mettre en place un cadre d'évaluation standardisée permettant d'analyser et de comparer les dispositifs de surveillance. Pour ce faire, il convient de développer :

- Une fiche technique claire pour identifier les différentes caractéristiques et limites de chaque dispositif ;
- Une méthode d'évaluation interdisciplinaire, associant les expertises informatique et juridique, afin de garantir l'applicabilité multidimensionnelle de la grille d'évaluation et le respect par les dispositifs de surveillance des exigences éthiques et juridiques ;
- Enfin, une approche pédagogique, afin de rendre cette grille d'évaluation accessible au grand public.

Objectif du projet de thèse

Recenser et structurer les techniques de surveillance. Concevoir une méthode d'évaluation et de labellisation interdisciplinaire implique tout d'abord de recenser l'ensemble des dispositifs de surveillance. Ce recensement permettra ensuite de catégoriser les techniques de surveillance de manière rigoureuse et systématique, afin d'y inclure de futures techniques de surveillance. Cette structuration des techniques de surveillance en catégories permettra d'en établir une hiérarchisation et de faciliter leur compréhension comme leur analyse. Cette recension ne pourra se faire que dans l'interconnexion des disciplines scientifiques, que sont le droit et l'informatique, puisqu'elle devra systématiser aussi bien les usages techniques que le cadre juridique.

Développer une méthode d'évaluation et de labellisation interdisciplinaire. Une fois la recension effectuée, une méthode d'évaluation et de labellisation interdisciplinaire devra être effectuée. Cette méthodologie devra intégrer des sources techniques et juridiques. Le degré de précision de la méthodologie sera à préciser en amont afin de produire une évaluation ou une labellisation rigoureuse et standardisée, fonctionnant pour tous dispositifs de surveillance. *In fine*, l'objectif est de fournir un outil transparent pour évaluer objectivement les dispositifs de surveillance selon des critères multidimensionnels.

Tester la méthode sur un échantillon représentatif. A la suite de la création de la grille d'évaluation ou de la labellisation interdisciplinaire, celle-ci devra être testée sur un échantillon représentatif des dispositifs de surveillance. Une fois testé sur divers dispositifs, une campagne de tests devra être menée auprès de sujets naïfs, afin d'évaluer la pertinence du design proposé, permettant d'identifier les points faibles et les points forts du label construit.

Interdisciplinarité du projet

Approche multidimensionnelle. Si la labellisation est encore embryonnaire dans le domaine des nouvelles technologies, quelques initiatives voient le jour. Tout d'abord, en Europe, des initiatives naissent pour créer des certifications de garantie des technologies respectant le RGPD ou encore les principes éthiques liées à l'IA, comme le label *Trust AI* proposé par certaines organisations. A l'échelle internationale, l'Organisation internationale de normalisation (ISO) a créée des normes liées à l'éthique de l'IA (ISO/IEC TR 24028) ou encore liées à la sécurité informatique (ISO/IEC 27001). Néanmoins, elles ne visent pas à s'appliquer directement aux dispositifs de surveillance. Aujourd'hui, nos recherches font état d'aucun cadre global harmonisé permettant l'évaluation et la labellisation des techniques de surveillance en fonction de leur enjeux techniques, éthiques et juridiques. Il semblerait que les labels existants ne se centrent que sur un des aspects, soit la technique, soit le cadre légal, sans prendre en compte une approche multidimensionnelle.

Au delà de **l'informatique** et du **droit public,** d'autres disciplines seront mobilisées :

- La **philosophie** et la **sociologie :** Cette recherche s'appuiera en partie sur les *Surveillance Studies*, tels que les travaux des sociologues David Lyon (Queen's University, Canada), qui a théorisé les notions de nouvelle surveillance et de culture de la surveillance, et Gary T. Marx (Massachusetts Institute of Technology), dont les analyses portent sur les concepts de contrôle et de contre-contrôle ;
- La **psychologie :** Ce travail de recherche se basera également en partie sur des travaux de psychologie. Penser une grille d'évaluation des technologies de surveillance implique de se demander les effets que produisent les dispositifs sur les individus. Se sentent-ils surveillés constamment ? Cela a-t-il un impact sur leur manière d'agir en société, notamment sur l'exercice de leurs droits et libertés fondamentaux ?

Répartition et contribution de chaque encadrant dans les deux unités

L'étudiant(e) en thèse bénéficiera d'un soutien régulier des deux enseignants-chercheurs : la répartition entre les deux encadrants sera de 50 %. Des réunions plénières auront lieu périodiquement pour veiller à l'articulation des savoirs juridiques et informatiques dans la recherche doctorale. L'étudiant(e) participera aux réunions régulières des deux centres de recherche.

L'originalité et la pertinence du projet

Si rares sont les sujets de thèse en France traitant de la surveillance, encore plus rares sont ceux qui embrassent le thème de la surveillance dans une approche interdisciplinaire. Aucune étude n'a été menée dans le champ de l'évaluation éthique, juridique et technique, des dispositifs de surveillance, alors même que la montée en puissance de ces technologies est fortement préoccupante. La surveillance, par essence multidisciplinaire, appelle à un traitement du sujet interdisciplinaire, afin de saisir l'ensemble des défis que soulève le sujet. Si les disciplines restent encore assez cloisonnées, les enjeux de ce sujet appellent à un décloisonnement des disciplines juridiques et informatiques. L'intérêt de cette étude s'inscrit dans l'interconnexion des deux disciplines, permettant d'élever le niveau d'analyse du sujet, mais aussi d'évaluer avec précision la proportionnalité des solutions techniques utilisées, afin d'assurer la garantie des droits et libertés.

L'association du projet dans des projets plus larges

Le Centre Internet et Société du CNRS, inauguré en janvier 2019, s'inscrit dans le cadre du label international « Internet et Société », qui favorise une approche pluridisciplinaire. Dirigé par Mélanie Duong de Rosnay et Francesca Musiani, ce centre se situe à l'intersection de plusieurs disciplines, notamment la sociologie, le droit, les sciences de l'information et de la communication, ainsi que l'informatique. Parmi ses axes de recherche figure l'étude de l'État, de la citoyenneté, de la

surveillance, du profilage, de la censure et de la propagande. À travers ces thématiques, le Centre vise à analyser les « mutations numériques des États et des pratiques telles que la censure et la surveillance », ainsi que les « logiques de résistance à ces pratiques et la défense des libertés publiques à l'ère du numérique ».

Le projet-pilote REGALIA (Inria) au service de la régulation des algorithmes. Les algorithmes des plates-formes numériques orientent de plus en plus nos choix en termes culturels ou économiques, faisant évoluer rapidement les usages et notre dépendance à ceux-ci. La complexité des techniques mathématiques et d'intelligence artificielle utilisées va de pair avec la volumétrie croissante des données accumulées, parfois à notre insu. La logique guidant ces recommandations devient de moins en moins lisible et compréhensible pour l'utilisateur. Comment s'assurer que ces algorithmes se comportent de manière loyale vis-à-vis des citoyens et des entreprises ? Le projet-pilote Regalia, conduit par l'Inria, a pour ambition de construire un environnement logiciel de test et d'aide à la régulation pour faire face aux risques de biais et de déloyautés engendrés par les algorithmes des plates-formes numériques. Un pôle d'expertise de la régulation numérique (le PEReN) a été créé en septembre 2020 au sein de la Direction Générale des Entreprises, pour soutenir cet effort de régulation, pour faire notamment face à de nouvelles formes de fraude, de pratiques anticoncurrentielles ou de négligence. Le PEReN est partenaire du projet-pilote Regalia.

L'Observatoire de la surveillance en démocratie (OSD), enfin, né en septembre 2023 à l'issue de l'appel à projet Recherche Interdisciplinaire et Exploratoire (RIE) et qui se trouve au croisement de plusieurs disciplines (cf *supra*). Fort d'un co-portage par trois départements de recherches (DETS, Département Santé publique et Département Sciences de l'Ingénierie et du numérique), l'OSD est au cœur d'une recherche multidisciplinaire depuis maintenant bientôt deux ans. Il a été à l'initiative de nombreuses manifestations tant scientifiques que de vulgarisations auprès du grand public. De plus, il a initié récemment la rédaction d'un *Dictionnaire critique de la surveillance*, qui pourra servir de base aux travaux de recherche du doctorant. La thèse se déroulera ainsi dans l'environnement pluridisciplinaire qu'est l'OSD. Le ou la doctorant.e aura l'occasion d'échanger facilement avec des enseignants-chercheurs de différentes disciplines et de se nourrir des travaux de recherche de l'Observatoire. Cet environnement sera le lieu privilégié de discussions attenantes à la thèse, de même que celui pour organiser des ateliers prospectifs sur le futur de la surveillance.

La volonté *in fine* de s'associer à des projets internationaux

Le ***Surveillance Studies Center***, dirigé par le professeur David Lyon à la Queen's University au Canada, se positionne comme un centre de recherche de référence à l'échelle mondiale sur l'expansion des pratiques de surveillance. Son équipe pluridisciplinaire adopte une approche interdisciplinaire afin d'analyser les dynamiques de la surveillance et leurs implications. Le centre héberge également *Surveillance & Society*, la revue de référence dans le domaine des études sur la surveillance.

La ***Chaire in Surveillance Studies***, inaugurée le 1er octobre 2019, est intégrée au sein du groupe de recherche interdisciplinaire *Droit, Science, Technologie et Société* (LSTS) de la Vrije Universiteit Brussel. Elle a pour objectif de stimuler et d'encourager la recherche interdisciplinaire sur les phénomènes de surveillance et leurs effets sociétaux. L'étudiant.e en thèse s'engagera à contacter les institutions ci-dessus, afin d'envisager une éventuelle collaboration, et faire rayonner l'Université de Bordeaux dans des projets internationaux plus larges.

Le ***DAIR*** institute est un institut de recherche international et interdisciplinaire sur l'IA, ancré dans la conviction que l'IA n'est pas inévitable, que ses méfaits peuvent être évités et que sa production et son déploiement peuvent être bénéfiques lorsqu'ils intègrent des perspectives diverses et des processus délibérés. Ses recherches reflètent des expériences vécues et sont au cœur des communautés. Son objectif est d'être proactif vis-à-vis de cette technologie et d'identifier les moyens de l'utiliser au bénéfice des personnes lorsque c'est possible, de mettre en garde contre les inconvénients potentiels et de la bloquer lorsqu'elle crée plus de mal que de bien.

Les applications éventuelles

La montée en puissance des dispositifs de surveillance dans le monde, tant dans les démocraties libérales, les États illibéraux que dans les États autoritaires, invite à mieux comprendre, encadrer et standardiser les pratiques liées aux technologies de surveillance. Aujourd'hui, aucune grille d'évaluation ne permet de traduire la dangerosité des technologies de surveillance pour les droits et libertés fondamentaux et, par voie de conséquence, pour les États se réclamant du modèle libéral (entendu dans le sens politique du terme). D'autant qu'avec la montée de l'IA, les dispositifs de surveillance numériques posent d'autant plus d'interrogations. Les enjeux complexes soulevés par les technologies de surveillance se trouvent à la croisée des chemins entre les problématiques de la protection des libertés fondamentales (droit au respect de la vie privée, droit à la non-discrimination) et les problématiques de l'informatique (sécurité informatique, etc.). Face à ces nouveaux enjeux, on ne peut que constater le manque criant de méthodologie claire et précise pour caractériser ces dispositifs de surveillance. Ce projet vise donc à :

- Combiner une analyse technique (fonctionnement, architecture, etc.) et juridique (conformité aux règles de droit, protection des droits et libertés fondamentaux) afin de caractériser les diverses techniques de surveillance ;
- Proposer une grille d'évaluation standardisée qui servira de cadre d'évaluation tant pour les acteurs publics que privés, avec pour objectif de garantir la transparence, la conformité légale et l'éthique des dispositifs.

Les résultats du projet pourraient avoir de nombreuses applications concrètes dans des domaines divers :

- Un **meilleur encadrement normatif des technologies de surveillance**. Les recommandations et propositions issues des travaux de thèse pourront :
  - Mettre en perspective et enrichir le cadre juridique actuel des techniques de surveillance, et envisager l'élaboration de réformes législatives ou supra-législatives ;
  - Fournir aux autorités publiques de contrôle des outils d'évaluation des dispositifs de surveillance afin de s'assurer du respect des droits fondamentaux ;
- La **création d'un label éthique et technique** :
  - Les entreprises pourront, lors de la création de nouvelles techniques ou de l'amélioration de techniques existantes, vérifier qu'elles sont conformes au label éthique et technique ;
  - Les institutions publiques ou privées pourront également s'emparer de ce label pour demander une amélioration des dispositifs de surveillance, afin qu'ils soient plus en conformité avec les normes éthiques, juridiques et techniques prescrites.
- **Le renforcement de la transparence** : la labellisation permettrait une meilleure transparence des outils de surveillance, qui sont souvent très complexes, auprès du grand public, ce qui est indispensable dans un régime démocratique. Cela permettrait de renforcer la confiance entre les individus, les pouvoirs publics et les entreprises ;
- **La sensibilisation et la formation** du grand public. A l'image du nutri-score, ce label pourrait devenir une véritable norme auprès du grand public lorsqu'il se renseigne ou achète un dispositif de surveillance.

Ce projet de thèse sera un véritable pont entre le droit et l'informatique. Il ambitionne non seulement d'apporter une meilleure compréhension des techniques de surveillance mais aussi d'offrir des solutions concrètes pour répondre aux défis éthiques, juridiques et sociétaux, qu'elles soulèvent.

Le profil et les compétences à acquérir pour le doctorant

Le ou la candidate devra être titulaire d'un master en droit ou en informatique, être à l'aise avec le cadre constitutionnel et législatif national, de même qu'avec l'outil informatique, notamment ceux permettant la fouille de textes. Le ou la candidate devra également être sensibilisé(e) aux techniques de surveillance. Une solide formation en apprentissage automatique, traitement de l'information et intelligence artificielle, serait un atout. Il ou elle devra maîtriser la langue anglaise, le langage juridique et le langage technique.