



**Mieux intégrer les dimensions écologiques et humaines afin de répondre à l'urgence climatique et aux nouvelles aspirations des Franciliens : telle est la feuille de route fixée par la Région Île-de-France pour la révision du Sdrif (Schéma directeur de la région Île-de-France\*).**

**Pour initier ce nouveau récit régional, L'Institut Paris Region, missionné par la Région, a réalisé une série de rencontres et d'entretiens afin d'esquisser le(s) chemin(s) vers l'horizon 2040-2050.**

**L'Institut a donné la parole à des représentants d'institutions, du monde associatif, de l'entreprise, d'universitaires, de chercheurs lors de 5 webinaires thématiques : Habiter, Travailler-produire, S'approvisionner, Se déplacer et Bien vivre, et de la séance conclusive sur les nouveaux modes de planification. Parallèlement, des interviews-cadres ont été réalisées afin de mieux appréhender les grandes tendances de notre société : les fractures sociales et le vivre-ensemble, la révolution numérique, l'urgence climatique, la biodiversité et les rapports de l'homme à la nature et l'économie de demain.**

#### **\*QU'EST-CE-QUE LE SDRIF ?**

Le schéma directeur de la région Île-de-France (Sdrif) est un document d'aménagement et d'urbanisme qui donne un cadre à l'organisation de l'espace francilien et définit les équilibres entre développement urbain et préservation de l'environnement, avec l'objectif d'accroître la qualité de vie des Franciliens : lutte contre les inégalités sociales et territoriales, résorption des risques et nuisances, meilleur cadre de vie, offre en logement, dynamique économique et de l'emploi, etc.

Sa dimension réglementaire porte sur la destination générale des différentes parties du territoire, la protection et la mise en valeur de l'environnement, la localisation des grandes infrastructures de transport et des grands équipements. Il détermine également la localisation préférentielle des extensions urbaines, ainsi que des diverses activités économiques (industrie, agriculture, tourisme, etc.).

Mais au-delà, il dessine le projet de société que la Région souhaite construire avec ses partenaires et les Franciliens, dans un avenir proche et plus lointain. Le schéma « Île-de-France 2030 » a été approuvé par [décret n° 2013-1241 du 27 décembre 2013](#).

## **Interview cadre# 3 LA PLACE DU NUMÉRIQUE DANS NOS SOCIÉTÉS**

Cécile DIGUET

*Directrice du département Urbanisme, Aménagement et Territoires à L'Institut Paris Region*

Bonjour Valérie Peugeot, merci de nous rejoindre et de participer à ces entretiens. Vous êtes chercheuse au sein du Orange Labs sur les questions numériques, également membre de la commission nationale Informatique et Libertés, la CNIL, et membre du collège des commissaires en charge des questions de santé et enfin, vous êtes également directrice pédagogique du master de formation continue à Sciences-Po, qui s'appelle digital humanities.

On se retrouve aujourd'hui pour réfléchir à l'Île-de-France en 2040 et plus spécifiquement sur la place du numérique dans les évolutions de notre société.

Alors bien sûr, les transformations numériques de la société, de l'économie, se sont intensifiées ces dernières décennies, et en particulier avec la crise sanitaire.

Alors première question, on a vu que donc les progrès de l'informatique connectée ont permis la continuité d'une partie des activités économiques à distance, de l'enseignement des communications, et cela a été un facteur d'agilité sans précédent dans nos vies depuis un an, finalement cette consécration du numérique, acte telle de façon définitive, son omniprésence et son caractère indispensable dans nos vies ?

Valérie PEUGEOT

*Chercheuse au sein du laboratoire de sciences sociales et humaines d'Orange Labs*

Je n'emploierai pas le mot agilité, facteur d'agilité, je pense que c'est plutôt un outil de résistance pendant cette crise sanitaire, face à tous ces immenses bouleversements que nous avons connus et effectivement, les technologies de

l'informatique connectée et les technologies numériques en général, nous ont permis de maintenir des liens avec les personnes qui sont chères, de continuer à avoir un peu de consommation, de continuer à travailler pour certains, etc. Mais en même temps, je pense que ce qui est important avec cette crise sanitaire, est qu'elle a joué deux autres rôles dans notre relation au numérique

D'abord, elle nous a un peu forcé la main, plus que doucement et plutôt à marche forcée, elle nous a forcé la main pour monter en compétence sur un certain nombre d'usages numériques, qui étaient jusqu'ici peu répandus dans la société ou dans des usages appropriés par une partie de la population, mais qui n'étaient pas généralisés loin sans faut.

Je vais prendre deux exemples. Le premier, c'est le télétravail. Si on peut citer un chiffre ou deux, en 2019, il y avait à peu près 30% de salariés qui télétravaillaient, mais sur ces 30% il n'y en avait que 8% qui travaillaient de façon régulière, contractualisée avec leur entreprise, leur organisation. Avec la crise sanitaire, on est passé à plus de 40%. On voit une explosion du télétravail qui, de fait, a été un choc parce qu'autant certaines organisations avaient déjà mis en place des dispositifs de télétravail, autant d'autres n'y étaient absolument pas préparées et cela a impliqué un changement dans la culture managériale qui parfois a été violent. Il y a des entreprises qui n'y étaient absolument pas préparées, donc ça a impliqué pour le management de construire autrement sa relation de confiance avec ses équipes, et là encore les managers n'étaient pas forcément acculturés à cette nouvelle forme de management. Ça a impliqué aussi pour les salariés d'être en capacité d'aller vers une autre forme d'autonomie, de résister au sentiment d'isolement, de solitude qu'on peut ressentir quand on est en télétravail. Sans chercher à qualifier positivement ou négativement cette évolution, de fait, ça a secouru certains mondes professionnels assez violemment et ça a obligé à amener une autre culture du management.

Deuxième exemple, c'est celui de la télé-médecine, les téléconsultations. Juste quelques chiffres, en 2019, c'était 0,1% des consultations qui étaient prises en charge par la sécurité sociale et on a eu à peine sur l'année 60 000 téléconsultations. Rien que sur une semaine au mois d'avril, on est passé à un million de téléconsultations, une explosion assez radicale.

Donc, tout ça nous a bousculés, ça nous a obligé à apprendre. En même temps, ce qu'il faut comprendre, c'est que ce n'est pas juste la technologie qui tout à coup s'impose parce qu'il y a une crise sanitaire, c'est parce qu'il y a aussi d'abord des acteurs qui étaient prêts, qui avaient mis en place les technologies et qui ont vus une brèche dans laquelle s'embarquer pour pousser leurs solutions, alors malheureusement pas toujours dans des bonnes conditions. Quand on parle de visioconférence, c'est quand même un des outils qui a explosé, on le vit présentement, un des usages qui a explosé, c'est l'usage de la visioconférence. On sait que certains des outils états-uniens qui ont été massivement utilisés souffraient de failles de sécurité béantes, donc ça n'a pas été que pour le meilleur et notamment ça nous a amenés à utiliser souvent des technologies qui étaient sur l'étagère, qui étaient prêtes à l'emploi, qui au-delà du fait qu'elles n'étaient pas nécessairement bien sécurisées, sont pour la plupart des technologies états-uniennes. De fait, on a aussi embarqué des choix industriels qui n'avaient pas forcément été anticipés et pensés à l'avance.

Et puis je dirais que le deuxième apport de cette crise dans notre relation au numérique, c'est qu'elle nous a tendu une sorte de miroir inversé de ce que le numérique ne peut pas nous offrir, parce qu'une fois passés les premiers enthousiasmes des premiers apéros zoom, des possibilités de télétravail et d'arrêter de prendre le métro ou de prendre les transports, etc., enfin les aspects positifs de ces usages du numérique, mais passé cela, on a aussi découvert tout ce que le numérique ne pouvait pas faire. Je pense bien sûr au fait que pour les personnes qui nous sont chères, c'est très bien de pouvoir interagir en visioconférence, mais ça ne remplace pas non plus le toucher, l'étreinte, les embrassades. Je pense bien sûr aux relations de travail ou tous ces petits moments d'interaction avec nos collègues devant la machine à café ou autre qui font à la fois la fluidité du travail, l'efficacité du travail et le plaisir au travail, tout ça aussi a disparu. Et puis je pense bien sûr, exemple manifeste, à l'école, l'école à la maison où là, les parents ont pu se rendre compte à quel point enseigner était une tâche éminemment complexe et je dirais, peut-être tant mieux parce que le corps enseignant est souvent pas mépriser, mais en tout cas pas estimé à sa juste valeur dans le rôle qu'il joue dans notre société, et là je pense qu'avec cette école à la maison, comme on l'a appelée, on s'est aperçu à quel point cette tâche était complexe et demandait des compétences très spécifiques.

Alors, ce que ça nous apprend pour demain, si on doit se projeter et j'en finirai là. D'abord, ça nous apprend à mettre à distance une forme de techno-solutionnisme, c'est à dire l'idée que tout problème, toute crise, on va le résoudre avec des nouvelles vagues de technologies. Cela peut paraître un peu banal de dire ça, mais en réalité, on baigne depuis un certain nombre de décennies dans un esprit, je dirais une espèce de positivisme un peu naïf et qui a envahi notamment la pensée d'un certain nombre de décideurs aussi bien en entreprise que dans la sphère publique comme quoi effectivement, les technologies allaient résoudre la plupart de nos problématiques. Donc là, on voit bien qu'à la fois oui et non. Elles apportent des solutions, mais des solutions qui rencontrent leurs limites. Et puis, surtout ce qu'elle nous apprend, c'est à penser la profondeur de ces transformations sociales qui sont associées à ces technologies et penser à les accompagner plutôt qu'à les subir, c'est à dire ne pas juste les laisser advenir, mais travailler en amont sur les interactions entre l'épaisseur sociale et les technologies. Et ça, c'est quelque chose qui est très difficile parce que, ceux qui développent, qui inventent des technologies, évidemment les poussent et elles embarquent en partie les préconceptions de ces innovateurs. C'est à dire qu'eux, quand ils créent une technologie, ils ont une vision de la finalité, ils ont une vision de là où ils veulent amener les utilisateurs. Donc, il faut à la fois comprendre ces préconceptions, qu'est-ce que la technologie embarque comme vision du monde ?, et en même temps, il faut être en capacité d'analyser en permanence la manière dont les pratiques sociales vont transformer la technologie à l'arrivée. Une technologie dans un monde social, quel qu'il soit, ne produit jamais exactement ce que les concepteurs ont voulu et elle ne produit jamais exactement ce que la société aurait nécessairement aimé qu'elle fasse. C'est ce travail en permanence d'anticipation qu'il nous faut mener à bien.

C.D. Justement vous parlez de dimension sociale, ce qui me mène à la deuxième question, un des aspects qui a été aussi mis en avant par la crise sanitaire, aspect qui était déjà présent, mais qui a été révélé plus fortement, ce sont finalement les vulnérabilités accrues et les populations les plus fragiles, soient parce qu'elles sont âgées, peu diplômées, mais qui sont loin justement du numérique et que la crise a encore mis plus de côté.

Et du coup, sur cette question de l'inclusion numérique, sur laquelle vous avez aussi travaillé, dans quel sens selon vous, il s'agit d'agir justement dans le futur, pour que cet accompagnement de l'association numérique aille dans le sens de plus d'égalité pour les citoyens et les citoyennes.

V.P. Alors cette question d'inclusion numérique n'est pas nouvelle. Il faut d'abord se rappeler que dès le tournant du web grand public milieu des années 90, il y a un certain nombre d'acteurs qui s'en sont émus et qui ont posé la question de la double ou la triple peine, c'est à dire le fait que l'exclusion par le numérique, à l'époque on disait les NTIC, les nouvelles technologies de l'information et de la communication, pouvaient croiser d'autres formes d'exclusion, qu'elles soient sociales, culturelles, cognitives, économiques, etc. Mais cette question a mis longtemps à agir, à se poser en problème public et à rentrer dans l'espace public mais aussi dans la grille de lecture des décideurs politiques. Elle a acheminé de façon assez chaotique ; ça veut dire qu'il y a eu, au début des années 2000, des vraies politiques publiques qui ont pris en main cette question-là. Notamment, ça a été la période où on a commencé à mailler le territoire avec un certain nombre de lieux d'accès, une politique d'accès essentiellement d'accès public à internet, je pense notamment aux EPN, aux espaces publics numériques, ou vous avez d'autres noms selon les régions. Mais après cela, il y a eu une forme de décrue, parce qu'en fait, au même moment, dans les années 2000, on a vu exploser les usages du e-commerce, des réseaux sociaux, etc., et un certain nombre de décideurs se sont dit, « finalement on voit que les gens arrivent à monter en compétences plus ou moins tout seul ou aidés par leurs proches, les personnes un peu plus âgées sont aidés par leurs enfants, petits-enfants, etc. » et donc quelque part, sans nécessairement le formuler comme ça, il y avait l'idée que plus le temps passerait, plus les gens seraient équipés et plus cette fracture numérique, comme on l'appelait à l'époque, se résorberait. En réalité, ce n'est pas du tout ça qui se passe. Et pourquoi ce n'est pas du tout ça qui se passe ? D'abord trois phénomènes, pour n'en citer que trois.

Le premier bien sûr, c'est la généralisation de l'usage du numérique dans tous les pans de notre vie quotidienne. Donc aujourd'hui, qu'il s'agisse de chercher un emploi, qu'il s'agisse d'acheter un billet de train, qu'il s'agisse de se déplacer, etc., on a quasiment, pas systématiquement, mais de plus en plus besoin du numérique. Cette généralisation de l'entrée du numérique dans nos vies quotidiennes fait que, de plus en plus, des gens peuvent se trouver en souffrance, confrontés à cette nécessité. Et puis surtout, ce qui a été un facteur d'accélération radical ou plutôt de retour de cette question sur le devant de la scène, c'est l'accélération de la e-administration, qui a commencé à se déployer en 1998, mais je dirais qu'il y a eu un tournant radical en 2017 avec l'adoption du temps action publique de 2022, qui prévoit une dématérialisation totale des services publics à horizon 2022. Cette radicalité de la dématérialisation est vraiment problématique parce que tant qu'on avait le choix, tant que nos concitoyens avaient le choix entre une voie numérique et une voie en présence sur un lieu, dans un bureau, etc., le problème pouvait se résoudre. Mais c'est de moins en moins vrai, cette alternative existe de moins en moins et dans certains des services publics, on a déjà plus le choix aujourd'hui. Et donc, évidemment le troisième facteur, mais là, je dirais que c'est révélateur, c'est la crise sanitaire parce que la crise sanitaire nous a remis sous le nez de façon explosive, cette souffrance dans laquelle un certain nombre de nos concitoyens se trouvent face au numérique. Et petite illustration de cette difficulté, dès la mi-mars l'année dernière, les acteurs de la médiation numérique qui agissent au sein d'une scop, une coopérative, ont lancé un site en urgence qui s'appelle « solidarité numérique », associé à un centre d'appels téléphoniques pour que les gens qui étaient en souffrance avec le numérique puissent avoir un interlocuteur. Le site a été lancé en urgence avec quasiment pas de publicité, et immédiatement, ils ont eu à peu près 350 appels quotidiens alors que ce n'est pas comme si c'était le Pôle emploi, ou une institution déjà reconnue, mais c'est bien le signe qu'il y avait là une quelque chose qui se jouait

Avec cette remise à l'agenda flagrante de la question d'inclusion numérique, quel est le double risque auquel nous sommes confrontés aujourd'hui ? Un premier risque consisterait à penser que ce phénomène, encore une fois, ne serait que transitoire ; c'est à dire que la crise sanitaire finie, là aussi pour les raisons que j'évoquais tout à l'heure, dire qu'on est tous monter en compétence un peu à marche forcée, et que finalement la crise aurait résorbé une partie de la problématique, puisque les gens étaient obligés d'apprendre. En réalité, c'est totalement faux parce que ce problème est là de façon récurrente, parce que tous les jours il y a des nouvelles technologies qui font irruption dans nos vies et donc tous les jours cette question de la montée en compétence se pose. Si ce n'est pas pour une partie de la population, c'est pour une autre partie dans d'autres usages, ce n'est pas toujours les mêmes qui sont des exclus du numérique, c'est selon l'usage selon la situation personnelle, selon la trajectoire de vie, différentes populations sont concernées.

Le deuxième risque consisterait à penser que ça ne concerne que les services publics. Même si l'e-administration met le doigt là où ça fait mal, on voit bien aussi que ce sont les services privés quand aujourd'hui les boutiques SNCF ont fermées un peu partout et qu'il y a une queue d'une heure à un guichet SNCF en gare pour avoir un billet. On voit bien que ça crée une inégalité radicale entre ceux qui peuvent en deux secondes acheter un billet sur leur téléphone et ceux qui sont obligés d'aller faire une file d'attente dans une gare à la SNCF. Donc voilà quelque chose qui concerne services publics, services privés.

Pour l'avenir pour se projeter, je dirais que les réponses, on peut les chercher dans différentes directions. La première est du côté du diagnostic. Aujourd'hui, nous manquons cruellement d'outils qui nous permettent vraiment de comprendre finement, qui sont les publics les plus concernés et c'est très difficile parce que, encore une fois, c'est des publics qui peuvent être à l'aise à certains endroits du numérique et très malheureux à d'autres endroits du numérique, ce n'est

pas parce qu'on sait utiliser les logiciels métier de son entreprise, qu'on saura nécessairement utiliser les logiciels qui nous sont demandés pour la e-administration. On a besoin d'une analyse territoriale, c'est un point très important, et une analyse territoriale avec une granularité fine. Pour pouvoir construire des réponses, il faut savoir où sont les besoins et où sont déjà les réponses existantes, où sont les manques aujourd'hui et nous manquons de ces outils de diagnostic. Il n'existe pas à l'Insee, une cartographie fine du maillage territorial de la réponse à la question de l'exclusion numérique, et on en aurait au cruellement besoin. On a besoin, sur la base de ces diagnostics, d'imaginer des solutions pérennes et pas des solutions transitoires qui embarquent des formes d'accompagnement des publics en difficulté qui soient multiples, que ça puisse être des lieux ouverts en proximité, que ça puisse être des solutions nomades, des bus qui vont de village en village, que ça puisse être un centre d'appels comme je l'évoquais tout à l'heure ; on a besoin de multiples voies d'accès pour se faire accompagner quand on est une personne reléguée du numérique, si je puis dire. Et on a besoin que cet accompagnement soit pensé dans la trajectoire de vie de la personne, c'est-à-dire qu'il ne s'agit pas tant de former les individus à telle ou telle pratique numérique. Il s'agit de former la personne à la pratique numérique qui va lui permettre de résoudre le problème auquel elle est directement confrontée. Que ce problème soit un accès au droit, soit d'obtenir des papiers pour un migrant qui cherche à avoir un droit d'asile, que ce soit une recherche d'emploi. A chaque fois, ne pas penser faire monter en compétence sur le numérique pour le numérique, mais pour un besoin réel des personnes, aux prises avec leur vie. Tout ça demande d'avoir des personnes en capacité d'accompagner ces publics en souffrance, qui soient dotées de multiples compétences ; c'est-à-dire, ce n'est pas juste avoir des compétences techniques, c'est être capable de faire de l'accompagnement social, être dans une forme d'écoute d'empathie, donc des personnes très riches. Aujourd'hui, on a déjà des médiateurs numériques. Le gouvernement, dans le cadre du plan de relance, est en train de prévoir le déploiement de plusieurs milliers de conseillers numériques, un autre titre pour dire un peu la même chose, ce qui est très bien en soi. Mais encore faut-il que ces personnes, médiateurs ou conseillers numériques, accompagnateurs du numérique, peu importe comment on les appelle, que ces personnes à la fois disposent des vraies formations pour avoir ce bouquet de compétences qui leur est nécessaire et soient aussi des personnes reconnues. Aujourd'hui, ce ne sont pas des métiers reconnus, ce sont des métiers dont les gens n'ont pas conscience. Et puis, dernière chose sur le maillage territorial, aller au plus près des gens, parce qu'il y a des personnes pour qui pousser la porte d'un EPN ou d'un FabLab, elles ne le feront jamais. Il faut que ça se passe là où les gens vont, qu'ils n'aient pas à prendre leur voiture et faire 20 kilomètres pour trouver une solution à un problème numérique, et qu'ils puissent aller dans des endroits qui leur sont familiers et où ils dépasseront une forme d'intimidation liée au fait qu'on arrive comme un non sachant. C'est très difficile de venir demander de l'aide en disant « voilà, je ne sais pas » et donc pour ça il faut que ça se passe près de chez soi et dans des lieux où les gens sont à l'aise et accueillis avec un accueil bienveillant.

C.D. La question suivante porte sur les politiques publiques, mais plus largement, puisqu'elles se font de plus en plus sur la collecte de données numériques, on est bien placé à L'Institut Paris Region pour le savoir, sur les données d'intérêt général, car souvent les acteurs publics doivent les mettre en open data alors que les acteurs privés n'ont pas les mêmes obligations?

Nous étions intéressés de savoir quel était votre avis sur ce sujet. Les enjeux pour demain sur cette question de la maîtrise de la donnée et comment l'état, les collectivités locales devraient-elles se positionner justement pour avoir une meilleure maîtrise on va dire des données d'intérêt général.

V.P. Lorsque l'on parle de données, c'est un très vaste sujet. En réalité derrière la question qui se pose, c'est celle de la valeur de la donnée. Et quand je dis valeur, je veux dire à la fois l'éventuelle valeur monétaire mais surtout la valeur d'usage, c'est-à-dire à quoi cette donnée peut servir ?, à qui peut-elle servir ? et comment peut-elle servir?

Aujourd'hui, on a tendance à agréger sous le terme de données, les données de qualité, de sources d'origines différentes. En réalité, on a d'un côté des données qui sont produites par des organisations, qu'elles soient publiques et privées, pour répondre à leurs propres besoins ; ça va être par exemple les données d'une collectivité territoriale sur la quantité de déchets que produit ce territoire et tout ce qui va aller avec la gestion des déchets ou des informations sur les parcs et jardins, combien d'arbres ? Donc ça, ce sont des données qui servent à l'organisation et qui ne parle que de l'organisation elle-même. Et puis, on a des données qu'on appelle les données à caractère personnel, qui vont parler des usagers, des individus, des clients dans le cadre d'une entreprise. C'est important de différencier ces données, parce que la manière dont on va pouvoir les réutiliser et éventuellement les mettre en circulation, les partager va diverger selon les cas. Donc aujourd'hui, la situation dans laquelle nous sommes, c'est qu'il y a trois cas de figure. On a des données publiques, c'est à dire des données de sources publiques qui ont l'obligation, en tout cas c'est vrai pour les collectivités de plus de 3 500 habitants, de passer en Open data, en données ouvertes, donc d'être mises à disposition très largement d'aussi bien des citoyens que des entreprises. C'est ce que la loi prévoit déjà depuis un cadre européen. La loi dite Lemaire, la loi pour une République numérique de 2016 a mis ça en place. On a un deuxième ensemble de données qui sont les données en propre des entreprises ou des données à caractère personnel qui ont été anonymisées, pour perdre leur caractère de données à caractère personnel, qui aujourd'hui, pour l'essentiel, servent d'abord aux besoins des entreprises par exemple, à mieux connaître leurs clients, à améliorer leur relation client, à ouvrir des nouveaux services, à imaginer de nouveaux services. Et puis, on a les données à caractère personnel qui, elles, sont protégées par le règlement général de protection des données et la loi Informatique et libertés, et qui peuvent, le cas échéant, être valorisées par ce que l'on appelle le traitement des collectes, notamment, ils les valorisent sur le marché publicitaire. Alors, ça veut pas dire qu'ils les vendent, j'insiste là-dessus, mais nos données personnelles ne sont jamais vendues par contre, ça permet de construire des profils qui eux ensuite vont être valorisés sur un marché publicitaire.

Donc aujourd'hui vue d'une collectivité territoriale, la question qui se pose c'est dans ces trois ensembles de données, est ce qu'il y a des données qui doivent servir non pas simplement à celui qui les a générées ou traitées, mais est-ce qu'elles doivent servir à l'ensemble de la société ou à la collectivité territoriale ?, et c'est ça ce qu'on appelle les données d'intérêt général, c'est à dire des données dont la valeur d'usage va dépasser la simple finalité pour laquelle elles ont été collectées au départ et qui justifierait à ce moment-là qu'elles ne bénéficient pas seulement au collecteur, mais également plus largement par une forme d'ouverture.

Aujourd'hui, on a plusieurs réflexions qui vont dans ce sens-là. On a d'abord certaines entreprises, certaines organisations qui spontanément, sur une base volontaire, décident de mutualiser leurs données au lieu de les garder pour elles. Elles mutualisent avec d'autres entreprises, avec d'autres acteurs, en considérant que justement, plus on mutualise les données, plus elles auront de valeur d'usage. Elles vont gagner en valeur d'usage et ils peuvent les mutualiser avec des concurrents, en considérant que la concurrence, elle se fera sur les services, mais pas sur les données.

Par exemple, la fabrique des mobilités, c'est une initiative qui mutualise à la fois des logiciels métiers sur les questions de mobilité et des données dans cet esprit de coopérative de données, ça, c'est une première approche. Et puis on a une approche plus imposée, si je puis dire, descendante qui a été amorcée, là encore, avec la loi pour une République numérique de 2016 qui a posé le principe des données d'intérêt général. C'est la première fois qu'on a vu apparaître ce terme dans un texte juridique. C'était une approche à l'époque assez minimaliste, mais qui a ouvert une voie qui consiste à dire, quand une collectivité, quand un acteur public est face à un marché de service public, il peut demander à l'opérateur de partager les données issues de ce marché public. Par exemple, une collectivité territoriale demande à un opérateur d'équiper en Wi-Fi ses espaces publics, ses bibliothèques numériques, etc., et bien les données d'usage de ce Wi-Fi la collectivité peut les réclamer à l'opérateur, pour être concret, donc ça c'était l'esprit de la loi de 2016. Mais aujourd'hui, on a été un petit peu plus loin avec la loi d'orientation des mobilités. Avec la LOM 2019, les acteurs du transport ont aussi l'obligation de mettre en open data. Et là, ce n'est pas seulement un partage avec des commanditaires, on passe vraiment à de l'open data donc ouvert à tout le monde. Toute une série d'informations qu'ils collectent, qu'il s'agisse de données statistiques sur les historiques d'usage de transport ou par exemple, la localisation des points de recharge de voitures électriques, tout ça passe en open data. Et ce qui est intéressant, c'est qu'il y a un texte en préparation du côté de la Commission européenne qui s'appelle le « Règlement sur la gouvernance des données », qui pousse un nouveau concept, ce n'est plus les données d'intérêt général, c'est des données altruistes. En fait l'idée de ce règlement, pour l'instant ce n'est qu'un projet, mais l'idée, serait de mettre en place des organismes, des sortes de tiers de confiance, qui seraient chargés de récolter auprès des différents acteurs justement, ces fameuses données d'intérêt général qui peuvent servir à la collectivité pour des raisons sanitaires, de santé, de lutte contre le changement climatique, d'amélioration de la mobilité. Donc vous voyez, l'idée fait son chemin en ce moment. Ce qui est intéressant avec tout ça, c'est que d'abord on sort un peu de la pensée magique, Big data dans laquelle on a baigné depuis 10 ans, où on nous a expliqué que le Big data c'était le pétrole du 21ème siècle, l'or noir etc., ce qui a poussé un certain nombre d'entreprises à faire des investissements parfois démesurés, sans savoir très bien ensuite quoi faire de toutes ces données récoltées ; donc on sort un peu de la pensée magique Big data et on se repose vraiment la question de quelles données ? Pourquoi faire ? Avec quelle valeur d'usage ?, et pour l'avenir je pense que ça doit nous inciter à suivre ce fil-là, c'est à dire à continuer de penser d'abord valeur d'usage plus que valeur marchande, ensuite, on verra s'il peut y avoir une valeur marchande, mais je dirais que c'est la première piste. Ça nous oblige aussi peut être tout simplement à revenir aux règles fondamentales de la loi Informatique et libertés et du RGPD, à savoir des principes de minimisation dans la collecte de données et de proportionnalité entre les données qu'on collecte et la finalité. C'est-à-dire qu'on ne cherche pas, tel un Harpagon, à amasser de la donnée dans sa cassette, mais à bien choisir les données que l'on va collecter, vraiment ne collecter que celles qui vont servir à l'objectif poursuivi. Et cela, ça a un double intérêt. C'est un intérêt en termes de protection des données puisqu'on ne collecte pas de la donnée qui pourrait être mise en risque pour rien alors qu'elle ne servira pas, et ça un intérêt économique aussi parce que stocker de la donnée, la gérer, la traiter et la nettoyer, ça coûte cher pour les organisations. Donc, quand on applique ces principes de minimisation et de proportionnalité, on fait aussi des économies.

Et puis pour finir, je pense qu'on peut, dans la foulée de ce que je viens d'expliquer, imaginer toute une gamme de statuts pour les données que l'on collecte. Certaines données peuvent rester à la main du citoyen, il y a toute une réflexion aujourd'hui sur ce qu'on appelle le self data, l'idée que le on redonne à l'individu, à la personne, les données personnelles qui ont été collectées et c'est elle qui va pouvoir ensuite décider de ce qu'elle veut en faire, à qui elle veut les ouvrir avec qui elle veut les partager. Il y a aussi ces idées de coopérative de données, que j'illustrais tout à l'heure, qui sont plutôt ce qu'on pourrait appeler des données dans des biens club, c'est à dire des données partagées par un collectif d'acteurs, sans être nécessairement en open data. Et puis enfin, on a ces données qui sont collectées par des acteurs privés, mais qui peuvent servir la collectivité et qui peuvent être partagées soit uniquement avec la collectivité territoriale, soit plus largement avec tous les acteurs d'un territoire, que ce soit des acteurs économiques, ou des citoyens. Donc, il y a toute une série de régimes, et il faut que l'on ouvre notre pensée pour pouvoir embrasser ces différents scénarios pour le futur.

C.D. Un peu plus de finesse d'analyse sur ce sujet, si on va un cran plus loin au-delà de cette question de la maîtrise des données, quel rôle pourrait aussi jouer le numérique finalement, dans l'évolution de nos démocraties et notamment des démocraties locales ?

V.P. La question technologie numérique et démocratie, c'est typiquement ce que le regretté Bernard Stiegler, philosophe appelait un Pharmakon. Il reprenait ce concept de Platon, mais qu'est-ce qu'il voulait dire par Pharmakon ? C'était à la fois le poison et le remède, et là on est un peu dans cette situation-là. C'est à dire qu'aujourd'hui, on voit des collectivités

territoriales qui sont prises entre deux feux, qui sont écartelées entre deux approches, des injonctions, peut-être un peu contradictoires avec d'un côté, une multiplication des technologies dont les visées sont essentiellement sécuritaires, avec une surenchère de toute une série d'industriels qui poussent des solutions de vidéo surveillance, de reconnaissance faciale, de drones et que sais-je encore, d'intelligence artificielle, surveillance etc., et tout cela repose sur une narration collective qui pourrait aller vers une forme de société à zéro risque, parce que c'est un peu ça, la promesse qui est derrière, avec un énorme risque, c'est d'aller vers des logiques, vers des formes de surveillance généralisées, risque très présent, mais on va vers une forme de territoire panoptique, pour reprendre un terme Foucauldien ou on pourrait, en récoltant toutes sortes de données venant de tous ces dispositifs numériques, les concentrer et ensuite pouvoir surveiller le territoire de façon centralisée et maintenir le territoire sur une forme de surveillance permanente. Ça c'est un bouquet de technologies. Et puis de l'autre côté, -je parle des technologies en lien avec la démocratie parce qu'il y en a bien d'autres- les technologies qui se déploient plus tôt pour distribuer le pouvoir, pour dépasser les limites de démocratie représentative qui, comme vous le savez, sont quand même bien secouées par les temps qui courent, bien fragilisées. On l'a vu aux Etats-Unis, pendant le mandat de Trump mais pas que, on le voit en Europe avec des pays comme la Hongrie, la Pologne où les démocraties sont très secouées mais aussi dans notre propre pays. Il ne se passe pas un jour sans de nouvelles législations qui visent à renier nos démocraties ; donc on voit se développer à l'inverse des technologies qui cherchent à approfondir la démocratie représentative par des dispositifs de ce qu'on appelle la démocratie participative. C'est ce qu'on appelle de façon générique les Civic tech. Un exemple assez emblématique, c'est la plateforme en logiciel libre qui a été déployée par la ville de Barcelone, qui s'appelle dcities, mais qui aujourd'hui est réutilisée en France par un certain nombre de collectivités comme la métropole de Lille, Nanterre et d'autres. Et donc ce qu'il se passe, c'est que les premières se développent aujourd'hui beaucoup plus vite que les secondes, c'est-à-dire qu'il y a une progression des technologies de surveillance qui est sans commune mesure avec la progression des technologies de démocratie participative. Plusieurs raisons à cela. C'est que d'abord, les marchés pour les premières sont beaucoup plus importants que pour les secondes. Les investissements industriels se portent sur les premières et très peu sur les secondes. Et puis une raison qui est peut-être plus culturelle, qui touche vraiment aux politiques, à l'essence du politique, c'est que les premières pour les acteurs des territoires, que ce soit les services ou les élus, elle renforce le sentiment de contrôle, on a l'impression d'être dans le faire, c'est-à-dire on veille à la sécurité des habitants, et alors que les secondes poussent au contraire à une forme de lâcher prise sur la relation au pouvoir. Elles obligent les élus ou les services à se positionner sur une logique de jeu à somme positive, se dire que finalement en laissant le citoyen participer à la fabrique de la ville, ça peut permettre d'apaiser le climat de la ville, ça peut permettre de renforcer le lien social, ça peut permettre finalement de créer une forme de stabilité, de cohésion sociale sur le territoire. Vous voyez, c'est très compliqué, d'un côté, on a l'impression de plus en contrôle et de l'autre, il faut au contraire lâcher prise, donc c'est beaucoup plus difficile, d'être dans le lâcher prise que dans le contrôle. Pour l'avenir, je dirais pour se projeter, évidemment on a besoin de technologies, on a aussi besoin de sécurité. Par contre, on a besoin d'un rééquilibrage radical entre ces technologies de surveillance et ces technologies d'approfondissement démocratique en faveur de ces dernières ; on a besoin de sortir un peu de la fascination par rapport aux technologies de surveillance ; on a besoin de développer des réponses alternatives aux questions de sécurité qui ne passent pas nécessairement par la technologie mais plutôt par la présence d'acteurs sur le terrain, tout ce qui est l'ilotage, la présence très forte d'acteurs, que ce soit des acteurs associatifs, des acteurs du secteur social, des acteurs de la police, peu importe, mais qui sont en prise avec les habitants et qu'il n'y ait pas une médiation technologique entre eux et les habitants systématiquement. Et puis on a besoin surtout de penser les conditions d'une démocratie qui soit plus vivante, vibrante, capillaire, au plus près des habitants.

C.D. Vous parlez de sécurité, on a pu constater récemment des attaques sur les hôpitaux, enfin un rançongiciel qui mettait en avant la vulnérabilité aussi de cette ultra numérisation de la société. La question que je me pose, c'est comment finalement on peut avancer, gérer cette vulnérabilité, sans tomber dans une sorte de course aux armements numériques ? Évidemment la question des hôpitaux est extrêmement sensible en ce moment, et c'est vraiment quelque chose qui pose question, la vulnérabilité.

V.P. Tout à fait, effectivement, on voit que les cyberattaques se sont envolées. En 2020, il y a eu un quadruplement des cyberattaques par rapport à 2019. L'ANSSI est l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information, qui est l'agence chargée de veiller à la sécurité des systèmes d'information de l'état, mais aussi de la sécurité de ce qu'on appelle les opérateurs d'importance vitale, qui peut être un acteur de l'approvisionnement en gaz, ou un transporteur aérien. L'ANSSI a vu exploser ses interventions. Il me semble qu'en 2019, il y avait une grosse cinquantaine d'interventions, en 2020, c'était près de deux cent, donc nous avons des chiffres qui confirment effectivement ce que vous disiez. Le fait que les hôpitaux en ce moment soient soumis à des attaques répétées et un peu partout sur le territoire, ce n'est pas un hasard, c'est parce que qu'il y a une collecte massive de données de santé. Ces équipements sont ultra-sensibles. Plus que jamais, et là je parle de la valeur marchande et non plus de la valeur d'usage, la valeur marchande de ces données de santé commercialisées sur le dark web s'est envolée. Il y a un cours de la donnée, et la donnée de santé s'est envolée. Pour bien comprendre comment fonctionnent ces rançongiciels, ce sont des personnes qui pénètrent dans les systèmes d'information, qui capturent des données et qui ensuite reviennent vers le responsable de traitement en disant « si vous ne me payez pas une rançon, je diffuse sur le web publiquement ces données », et c'est déjà arrivé, par exemple, en 2015, il y a un site de rencontres adultérines qui s'appelle Ashley Madison, dont les données ont été mises en ligne, et ça a été catastrophique avec des suicides, des couples qui ont explosés, des familles disloquées ; vous voyez les conséquences peuvent être très graves.

Mais ce qu'il faut garder en tête, c'est que les raisons de la cybercriminalité sont variées. Il n'y a pas que cette finalité mercantile, il y a aussi des attaques qui sont liées à l'espionnage industriel, elles sont même massives, mais on en parle beaucoup moins parce qu'en général, l'entreprise qui se fait pirater pour des raisons d'espionnage industriel, se garde bien de s'en vanter. Et puis, il y a aussi les autres finalités qui sont la déstabilisation politique des régimes démocratiques. On l'a vu avec l'air Trump, on a vu comment, notamment avec le scandale où certains pouvaient utiliser les données pour essayer de déstabiliser une élection, mais pas plus tard qu'à la mi-mars 2021, depuis que le gouvernement Biden a été mis en place, il a été victime de toute une série de cyberattaques massives sur les États-Unis avec la volonté de le déstabiliser ; alors c'est en partie venant de Russie, venant de Chine enfin peu importe, mais en tout cas, les attaques sont sévères. Ces facteurs d'insécurité cyber sont multiples et face à cela, qu'est-ce qu'on peut faire ?, bien sûr quelque chose qui ne concerne pas nécessairement directement les collectivités territoriales, mais il faut que tout ce qui est négociation internationale en matière de cybersécurité puisse avancer. L'Europe s'est déjà dotée d'un cadre interne sur les questions de cybersécurité. Mais, il y a aussi des négociations internationales extrêmement complexes, difficiles et ambitieuses, puisque c'est bien au cœur de la géostratégie. Mais, de la même manière que l'on a été capable de penser des traités en matière d'armement nucléaire, on doit pouvoir penser des traités en matière d'armement cyber. Tout ça doit être avancé, mais plus près de nous et plus concrètement, je pense que pour tous les acteurs publics, les collectivités territoriales, les organismes parapublics, les hôpitaux bien sûr, etc., on a besoin de faire monter la question de la sécurité des traitements de façon drastique, c'est une question qui a été souvent sous-estimée. Aujourd'hui, on a des référentiels de sécurité, se conformer à ces référentiels de sécurité, je dirais que c'est un peu le bébé du sujet, mais c'est beaucoup encore qui n'en sont pas là, qui les ignore. On a besoin aussi peut-être de renforcer dans la gouvernance de ces organismes, le rôle de ceux qui sont au front face à ces questions-là, je pense aux DSI et aux RSSI, les directeurs des systèmes d'information et les responsables de la sécurité du système d'information ; ils ont souvent été un peu le parent pauvre dans la gouvernance notamment dans les hôpitaux pour reprendre l'exemple, donc leur donner les moyens de faire leur travail, je pense qu'ils ont été sous-dotés. Quand on parle du fait que les hôpitaux ont dû subir des coupes franches dans leur budget, ce qui est un sujet récurrent, on oublie souvent que dans les coupes franches, c'est souvent la sécurité des systèmes d'information, c'est là où on a coupé, entre autres, bien sûr on parle de suppression des lits, etc., qui est un domaine sur lequel je ne commenterai pas, qui n'est pas le sujet maintenant, mais on a aussi sous-doté la sécurité des systèmes d'information, et là on en paye le prix aujourd'hui, donc réinvestir dans cette sécurité me paraît une priorité essentielle. Pour ce faire, choisir des acteurs européens, c'est aussi penser un peu en termes de souveraineté numérique. Penser logiciel libre aussi, c'est une des pistes dans le choix des technologies qui permettent de renforcer la sécurité, parce que, qui dit logiciel libre dit des logiciels qui sont à code ouvert, ça veut dire qu'ils sont maintenus collectivement et que quand il y a une faille de sécurité sur un logiciel libre, il y a une communauté d'acteurs qui peut y remédier beaucoup plus rapidement que sur des logiciels propriétaires.

C.D. Merci de cette réponse à cette question complexe, et pour finir vous avez parlé tout à l'heure de frugalité sur l'accumulation de données, et puis ce mirage que l'on s'imagine du Big data, tout ça fait écho à l'impact écologique du numérique, sujet qui monte de plus en plus depuis un an ou deux, qui est plus en plus discuté avec la question complexe de l'évaluation de ses impacts et l'identification des leviers de changement qui portent souvent sur les comportements individuels davantage que sur la sobriété globale du système. Est-ce que vous pouvez nous en dire un peu plus sur cette question ?

V.P. Effectivement, c'est vrai que le numérique a été un peu le parent pauvre de la pensée écologique, pour des bonnes et des mauvaises raisons. Les bonnes, parce que dans certains cas, le numérique peut nous aider à réduire notre empreinte énergétique -je vais parler uniquement d'empreinte énergétique et de changement climatique, je ne vais pas parler de biodiversité-, mais en tout cas, le numérique peut nous aider à réduire notre empreinte énergétique. Dans certains cas, quand effectivement on télétravaille plutôt que de prendre sa voiture, on réduit son empreinte énergétique, quand on équipe les lampadaires de dispositifs qui leur permettent de s'éteindre automatiquement quand il n'y a plus un seul piéton en rue entre 2h et 5h du matin, on fait une économie d'énergie etc., donc ça c'est plutôt les bonnes raisons. Les autres raisons, un peu moins bonnes, c'est la complexité pour évaluer l'impact énergétique d'une technologie. C'est quelque chose qui est extrêmement complexe, parce que le cycle de vie d'une technologie implique de très nombreux acteurs et il est difficile d'avoir une vision pour l'ensemble du cycle de vie. Je vais prendre un exemple concret, la vidéo, un film qui est regardé en ligne sur un service de type Netflix, Orange, ou que sais-je encore, qu'est-ce que l'on doit prendre en compte ? Est-ce qu'on prend en compte la production du film, qui a un coût externe impact énergétique, est-ce qu'on prend en compte son stockage sur les services de Netflix ? Est-ce qu'on prend en compte sa répllication dans ce qu'on appelle les CDN, dispositifs qui permettent de rapprocher le stockage de la vidéo de la personne qui va la visionner pour éviter que l'on envoie un flux à travers l'Atlantique chaque fois qu'on regarde un film ? Est-ce qu'on prend en compte le nombre d'utilisateurs ? Tout ça c'est extrêmement complexe. Et puis, dans les mauvaises raisons évidemment, il y a un certain nombre d'acteurs qui veulent éviter de se poser la question de l'impact énergétique du numérique, parce que cela pourrait gêner leur modèle d'affaires et éventuellement aller en conflit avec leurs produits ou leurs services. Et en partie pour revenir à ce que vous disiez dans votre question, une montée en puissance du discours sur la responsabilisation des consommateurs, c'était beaucoup plus facile de dire, c'est un peu la faute des usagers, des clients, des consommateurs, que de se poser les questions à soi-même. Aujourd'hui, ce qu'il faut comprendre, c'est que le consommateur, s'il veut pouvoir changer ses comportements pour rester sur ce sujet-là, on a besoin d'agir sur l'offre et la demande en même temps ; c'est-à-dire que l'on ne peut pas isoler la responsabilité du consommateur, parce qu'il a besoin de disposer des infrastructures

qui vont lui permettre de changer ces usages. Si vous voulez acheter du vrac et qu'il faut faire 20 kilomètres en voiture pour aller acheter en vrac, il vaut mieux acheter son emballage chez le commerçant en bas de chez vous. Et pour prendre un autre exemple dans le champ du numérique, si vous êtes disposé à garder votre tablette pendant des années, mais qu'il y a une mise à jour de l'OS qui rend obsolète votre tablette, vous êtes obligé d'en racheter une. On peut toujours inciter le consommateur à garder sa tablette dix ans, si techniquement ce n'est pas possible, il en sera empêché.

Donc, on a aussi besoin d'aider le consommateur à changer ses habitudes. Il faut comprendre que ce n'est pas qu'une question d'infrastructure, elle est essentielle, ce n'est pas une question d'offre, c'est comprendre que nos usages sont ancrés dans nos sociabilités, dans nos routines, parfois, elles sont incorporées. Un exemple qui n'est pas numérique, mais vous prenez l'exemple de la douche aujourd'hui, quasiment tout le monde prend une douche quotidienne, alors qu'au milieu du 20<sup>e</sup> siècle, c'était extrêmement rare, enfin personne ne prenait de douche quotidienne et comment on est venu à prendre une douche quotidienne ? C'est parce que d'abord, il y a eu une politique publique de santé publique qui a incité à cela, il y a eu un discours qui a promis une forme de nouvelles normes sociales, sur la douche quotidienne. On a aussi des questions d'infrastructure parce que les compteurs d'eau sont enfouis au bas des immeubles, dans les sous-sols des maisons, etc., et donc on n'a pas d'informations qui nous permettent de nous rendre compte de notre consommation d'eau. Et puis on s'est déshabitué des odeurs aujourd'hui, plus personne ne supporte de rester trois jours sans se laver alors qu'avant c'était complètement normal, vous voyez donc on va incorporer cette douche quotidienne.

Il faut qu'on puisse dans les politiques publiques, penser en même temps tout cela d'un seul tenant, ce qui n'est pas toujours très facile.

Alors quelques leviers. D'abord la commande publique peut agir directement sur l'offre en incitant à des choix qui intègrent de l'éco conception. L'acteur public peut agir sur les infrastructures en matière de numérique. On peut par exemple proposer du Wi-Fi dans les espaces publics plutôt que la connexion 3G, 4G, 5G, ce qui est le plus économe en énergie. On peut mettre en place un réseau de lieux de recyclage, d'espaces de « with yourself », de fabrication, de FabLab etc., où les habitants vont pouvoir recycler, soit venir faire réparer leur matériel, soit apprendre à réparer eux-mêmes leur matériel électronique ; on voit que les territoires commencent à se mailler de ce type de lieux. Donc, je pense que là aussi, c'est une autre approche, mais qui peut aider les consommateurs, parfois de façon ludique, à s'emparer de la question. L'acteur public peut aussi penser une forme de transparence dans les indicateurs sur les questions de l'empreinte énergétique. Récemment, on voit qu'il y a un indice de réparabilité qui a été adopté. Le principe de cet indice de réparabilité a été adopté, ce qui est très bien, mais on doit pouvoir aller encore plus loin. Quand je vous parlais des compteurs d'eau qui étaient enfouis, on a besoin aujourd'hui d'avoir des compteurs de tous nos actes à impact énergétique, de tous nos choix à impact énergétique. Et ça passe aussi par l'offre, c'est à dire que de la même manière qu'on a aujourd'hui tous les équipements blancs avec cet indicateur d'efficacité énergétique, on va pouvoir le penser dans d'autres univers et de manière à avoir une boucle de rétroaction vers l'offre.

Mieux le consommateur est informé, plus il peut orienter ses choix et plus ça va pousser les fabricants à faire de l'éco conception, à intégrer l'éco conception dans un cercle vertueux.

Et puis, on peut mettre aussi les consommateurs à contributions, pas seulement comme consommateurs, mais comme coproducteurs d'informations. Par exemple, à Barcelone ou à Grenoble, il y a des structures, des associations qui ont mis en place des capteurs citoyens, c'est à dire des outils qui permettent à des citoyens de produire de l'information, pour avoir une information beaucoup plus fiable, par exemple sur la pollution de l'air. Ne pas être simplement des consommateurs d'informations, mais aussi des producteurs d'informations, cela permettrait de créer une dynamique collective, à la fois de prise de conscience, mais aussi de changement des pratiques, aussi bien du côté de l'offre que de la demande.

C.D. Beaucoup de perspectives et idéologies multiples.

Merci beaucoup pour tous ces éléments riches et passionnants. On arrive à la fin de cet entretien, merci encore et à bientôt.