



Pénélope KOMITES

Adjointe à la Maire de Paris,
chargée de l'Innovation, de l'Attractivité,
de la Prospective Paris 2030 et de la Résilience
Conseillère de Paris et du 12^e arrondissement

AUDITIONS D'ACTEURS DU SECTEUR DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE (IA)

AUDITION #3
L'IA et le logement

22 mars 2024

Intervenants

- Vincent BRYANT, Président et co-fondateur, Deepki
- Sigrid DUHAMEL, Présidente du comité stratégique, Deepki
- Alexandre GAYRAUD, Architecte de la transformation numérique, Union Sociale pour l'Habitat
- Christophe DANNEELS, Directeur des Usages Numériques de Paris Habitat (en visioconférence)

Groupes politiques :

- Emile MEUNIER, Conseiller de Paris, Groupe Les Ecologistes
- Lucas ESTAGNASIE, Conseiller technique, Groupe Indépendants et Progressistes
- Karine BRISHOUAL, Secrétaire Générale, Groupe Communiste et Citoyen
- Pierre RABEC, Collaborateur, Groupe Changer Paris

Adjoints ou leurs cabinets :

- Pénélope KOMITES, Adjointe à la Maire de Paris chargée de l'innovation, de l'attractivité, de la prospective Paris 2030 et de la résilience - Conseillère de Paris et du 12^e arrondissement
- Kevin REVILLON, directeur de cabinet de Pénélope KOMITES
- Alexandra MEDER, collaboratrice de cabinet de Madame KOMITES

Administration :

- Ottavia DANINO, Chef de projet Innovation – bureau de l'Innovation, DAE
- Christine FOUCART, Inspection Générale

Membres du Conseil parisien des Européens :

- Karine SINANDER
- Adamajan DIALLO



Pénélope KOMITES

Adjointe à la Maire de Paris,
chargée de l'Innovation, de l'Attractivité,
de la Prospective Paris 2030 et de la Résilience
Conseillère de Paris et du 12^e arrondissement

Intervention d'Alexandre GAYRAUD Alexandre GAYRAUD, Architecte de la transformation numérique, Union Sociale pour l'Habitat:

Je représente l'Union sociale pour l'habitant, association de bailleurs sociaux. Comme dans beaucoup d'autres domaines du monde professionnel, les bailleurs sociaux sont en train d'expérimenter l'IA. Aujourd'hui, il est un peu difficile de voir ce qui va réellement atterrir opérationnellement dans le domaine.

Pour résumer la problématique, les bailleurs sociaux ont plusieurs domaines d'intervention très différents, avec des applications potentielles d'intelligence artificielle très différentes aussi. Parce que les bailleurs sociaux ont potentiellement de la recherche de foncier à la construction, à la gestion locative du bâtiment, à l'entretien du bâtiment et à la relation client.

Cela fait quatre métiers très différents, avec les applications possibles. Aujourd'hui, au niveau de la construction et de la recherche du foncier, des expérimentations répondent à la volonté de trouver du foncier disponible pour construire. Il s'agit d'une problématique cruciale du secteur. Pour l'instant, les premières expérimentations ne sont pas très concluantes. Les bailleurs sociaux n'ont pas accès à toute la donnée disponible qui leur permettrait d'être pertinents. Ils sont en bout de chaîne par rapport à des villes qui ont beaucoup plus d'informations à leur disposition ; lesquelles permettraient de développer des modèles plus performants. Donc, pour l'instant des expérimentations sont menées, mais à ma connaissance, rien n'est très significatif.

L'autre grand espoir au niveau de l'IA est l'optimisation de l'entretien des bâtiments. Des expérimentations sont particulièrement portées par les éditeurs de logiciels qui y voient un relai de croissance important. Pour rappeler le contexte, de 2005 à aujourd'hui, nous avons beaucoup parlé de BIM, le modèle numérique du bâtiment. Utiliser l'intelligence artificielle dans un modèle de BIM est une sorte de Graal permettant d'interroger une intelligence artificielle sur les travaux à faire dans les cinq prochaines années sur un bâtiment, sur l'entretien prévisionnel, etc. Cela signifie avoir des modèles numériques de bâtiments complets et à jour, efficaces, pour entraîner les IA. Ce sont des démarches très coûteuses. Actuellement, peu de bailleurs sociaux ont investi cette problématique. CDC habitat s'est en particulier beaucoup investi sur le sujet.

L'IA commence à donner ses premiers signes d'exploitation avec succès en matière de relation client. Le *chatbot* avec IA est l'application la plus évidente de l'IA permettant à un locataire de savoir où en est sa balance de paiements, poser des questions sur ses quittances de loyer, etc. Plusieurs bailleurs se sont engagés dans cette voie avec des résultats plutôt prometteurs : ces IA répondent à 35 % des questions. Actuellement, c'est le domaine avec le plus de retour sur investissement et les expérimentations les plus réussies. C'est aussi le domaine avec le moins d'investissements R&D à faire. Enfin, dans toute la partie gestion locative, quelques expérimentations sont menées à ma connaissance. Il s'agit de domaines très règlementés, sans intérêt pour ajouter une IA par-dessus. Les choses sont déjà bien bordées telles qu'elles sont. Des investissements significatifs sont faits à notre échelle, tout le monde attend des résultats d'expérimentations réussis, de façon à déclencher un mouvement. Nous relevons énormément d'espoir chez les dirigeants quant aux tâches répétitives et très chronophages, c'est pourquoi les directions générales sont plutôt demandeuses sur l'IA et essaient de le mettre en avant.



Pénélope KOMITES
Adjointe à la Maire de Paris,
chargée de l'Innovation, de l'Attractivité,
de la Prospective Paris 2030 et de la Résilience
Conseillère de Paris et du 12^e arrondissement

Intervention de Christophe DANNEELS, Directeur des Usages Numériques de Paris Habitat (en visioconférence):

Nous commençons à regarder du côté de l'intelligence artificielle. Nous sommes moins avancés que nos collègues, mais nous regardons aussi la partie administrative autour de Microsoft Office ou d'autres outils collaboratifs, afin d'épargner à nos collègues des tâches répétitives et qu'ils se concentrent sur des tâches à valeur ajoutée.

Intervention de Vincent BRYANT, Président et co-fondateur, Deepki

Pour prendre un peu de recul, je vous donnerai des éléments de contexte sur l'IA par rapport au changement climatique. Ensuite, je vous présenterai très rapidement notre société. Enfin, j'illustrerai par des exemples concrets d'application d'IA en matière de logement, d'immobilier et de lutte contre le changement climatique.

Vous le savez, le changement climatique n'est plus une question aujourd'hui. Il est présent à l'esprit de tous les acteurs économiques, sociaux et institutionnels. C'est une bonne chose, surtout lorsque nous voyons les températures actuelles. Nous devons prendre nos responsabilités vis-à-vis de cela en tant que citoyens, institutionnels, collectivités locales ou entreprises. Le secteur de l'immobilier représente, à l'échelle de la France, environ 40 % des émissions d'énergie, et 26 % des émissions de CO2.

Lorsque nous regardons la part des logements, ils représentent les deux tiers, parce que la façon dont nous utilisons les bâtiments existants et dont nous les construisons et rénovons émet beaucoup de CO2. Ce secteur, à la différence de beaucoup d'autres, est aligné avec les Accords de Paris. Beaucoup de secteurs nécessitent de la croissance, toujours plus de transports, de déplacements, de produits à consommer, d'agriculture, de produits manufacturés à consommer.

Pour l'immobilier, tel n'est pas le cas. Si nous regardons les projections du patrimoine de 2050, en l'absence de guerre, de pandémie et si la croissance continue à fonctionner, 80 % du patrimoine mondial de l'immobilier mondial existe déjà. Pour la France, c'est encore plus. Cela veut dire qu'il faut que nous gérions ce stock. Pour que ce stock soit bien réparti et pour répondre à toutes les utilités sociales et économiques, il faut réduire son impact significativement pour lutter contre le changement climatique. Vous voyez l'enjeu que cela représente.

Pour ce faire, il faut suivre quatre étapes :

- collectivités locales,
- bailleurs sociaux,
- foncière, locataires,

Tous les acteurs de l'immobilier doivent y voir clair, donc accéder à la donnée.

Ce n'est pas si simple. Malgré ce que nous pouvons imaginer, chaque bâtiment est différent selon le contexte, avec des locataires, des localisations, des histoires différentes. Malgré tout il faut récupérer cette donnée pour y voir clair : savoir quels sont les bâtiments qui consomment le plus d'énergie, d'eau, de déchets, qui émettent le plus CO2 et ceux qui en consomment le moins, en tant que collectivité locale ou bailleur social.



Pénélope KOMITES
Adjointe à la Maire de Paris,
chargée de l'Innovation, de l'Attractivité,
de la Prospective Paris 2030 et de la Résilience
Conseillère de Paris et du 12^e arrondissement

Deuxième étape : construire des stratégies de décarbonation, d'amélioration de l'impact. Il faut avoir une stratégie, se demander quoi faire d'ici 2040 ou 2050 sur son patrimoine, en tant que bailleur, propriétaire ou utilisateur.

Il faut répondre à tout ce tissu réglementaire. La France fait partie des acteurs les plus avancés d'Europe en matière réglementaire, et c'est une bonne chose. Nous avons le droit d'en être fiers. Mais cela « *défocus* » beaucoup les acteurs parce qu'ils passent du temps à collecter de la donnée, à la fiabiliser et à répondre à des obligations de *reporting*. Ces actions doivent se professionnaliser, s'industrialiser afin que l'énergie des acteurs, côté bailleurs, propriétaires et locataires se concentrent sur le plus important : réduire et améliorer l'impact. C'est là que l'intelligence artificielle a un rôle à jouer.

Le quatrième point est la mise en œuvre : mettre en place des investissements, des bonnes pratiques, sensibiliser les utilisateurs. Je pourrais développer le scope d'actions qui existent. Il n'y a pas de solution miracle, nous n'allons pas tout électrifier, mettre des panneaux solaires, isoler tous les bâtiments. Non. Énormément de choses sont à combiner et cela est différent d'un bâtiment à l'autre. Nous sommes éditeurs de logiciel et depuis 10 ans.

Depuis le début, nous utilisons des algorithmes modernes de statistique, ce que nous avons appelé ensuite du *machine learning* puis l'intelligence artificielle, mais tout cela fait partie de la même famille. Je vais vous l'illustrer avec des cas concrets. Nous sommes 400 collaborateurs, une entreprise française domiciliée à Paris, dans un bâtiment bas carbone près de République. Nous avons 400 collaborateurs, dont 250 à Paris, 60 à Londres, 30 à Berlin, 20 à Milan, 20 à Madrid et quelques-uns aux États-Unis. Et nous avons 500 clients. 250 sont des utilisateurs de patrimoine immobilier, locataires, parfois propriétaires, qui utilisent ces bâtiments : chaînes d'hôtels, de magasins. Les autres sont des propriétaires ou des bailleurs sociaux, comme SIGH, RIVP ou des collectivités locales, comme la ville de Lille ou la ville de Paris. Nous en sommes très fiers. Mais aussi la direction immobilière de l'État avec laquelle nous travaillons sur l'ensemble de leurs 200 000 bâtiments en France. Nous avons aussi les acteurs privés : des assurances comme Generali, Allianz, Swiss Life ou des fonds de pension tels que LGIM, de grands acteurs d'origine étrangère, souvent, ou des foncières comme Icade ou la Caisse des Dépôts.

Deux tiers de nos bâtiments sont des logements. Nous avons vocation à croître, générer de la croissance, de l'impact économique, mais nous avons avant tout la mission d'aider le secteur à aller vers un monde immobilier décarboné. À ce titre, nous avons établi l'Index ESG, un observatoire de performance énergétique et carbone des bâtiments, y compris les logements, qui fonctionne dans tous les pays d'Europe. C'est quelque chose qui a été audité et appuyé par de nombreux organismes, notamment l'équivalent de l'Ademe en Allemagne. Pour nous, ce n'est pas un impact commercial, mais un impact de contribution à l'effort du marché pour essayer de le faire avancer le plus vite possible.

Il manquait un point de référence du marché. Des études sont faites par l'Ademe, le secrétariat général à la planification écologique, l'Observatoire de l'économie durable en France, l'ISH, l'ANAH, etc., mais cela ne couvre pas l'ensemble des données réelles. La chance que nous avons, avec plus



Pénélope KOMITES
Adjointe à la Maire de Paris,
chargée de l'Innovation, de l'Attractivité,
de la Prospective Paris 2030 et de la Résilience
Conseillère de Paris et du 12^e arrondissement

d'un million de bâtiments, est d'avoir une masse critique de données réelles qui nous permet d'avoir un avis ; lequel est audité chaque année par un auditeur externe.

La deuxième initiative dont je voulais vous parler est nos travaux ; humble contribution que nous avons faite pour le secrétariat général à la planification écologique dirigé par Antoine PELLION et ses équipes l'année dernière. L'objet était de partager de la donnée, des retours d'expériences, pour alimenter leur programme qui est plus large que l'immobilier et pour nous en tant qu'experts, sur la partie immobilière.

Concrètement, notre métier est de collecter de la donnée pour nos clients, pour les aider à y voir clair : nous avons une automatisation qui va chercher les données sur les compteurs Linky, auprès de GRDF, sur les compteurs Gaspar, GTC – GTB, auprès des fournisseurs d'énergie grâce aux factures, etc., pour agréger à l'échelle du bâtiment les données des parties communes et privatives, et établir un état des lieux permanent de la performance énergétique et CO2 des bâtiments. Deuxième chose : aider à construire des trajectoires. T

Toute une panoplie : la référence européenne s'appelle le CRREM (*Carbon Risk Real Estate Monitor*), une trajectoire définie pour l'immobilier. Cela correspond à l'initiative SBTi (*Science Based Targets*), pour être quasiment à zéro d'ici 2050. La troisième chose est de répondre à toutes les obligations réglementaires de nos clients et elles sont de plus en plus nombreuses, surtout sur l'aspect *reporting*. Cela concerne la taxonomie européenne, le décret tertiaire en France, aider à y voir clair dans les obligations dans le cadre de rénovations des diagnostics de performances énergétiques et des étiquettes, qui vont bientôt empêcher de louer en France, en 2028.

La quatrième étape, la plus importante, celle sur laquelle nos 400 collègues sont le plus investis, est d'accompagner la mise en œuvre afin que les bailleurs sociaux, les propriétaires, les locataires mettent en place des actions qui réduisent l'impact carbone, à la fois sur la consommation d'énergie (« le carbone d'exploitation ») et sur les matériaux utilisés (« le carbone embarqué ») : matériel de béton, acier, menuiserie, pompes à chaleur, éclairage, etc.¹

Je voudrais maintenant illustrer par des exemples concrets. Nous voyons l'intelligence artificielle non pas comme une révolution qui va résoudre tous les problèmes. Ne nous leurrions pas, ce ne sont pas l'informatique et les moyens logistiques modernes qui vont nous apporter la paix dans le monde et lutter contre le changement climatique. En revanche, cela peut aider à aller plus vite. Grâce à plus d'efficacité, de productivité, en donnant accès à des données auxquelles nous n'aurions pas eu accès ou plus difficilement.

Chez Deepki nous avons une cinquantaine de cas d'usage qui utilisent l'intelligence artificielle. Ce sont des algorithmes par composante principale, des arbres de décision, du *deep learning*, soit une cinquantaine d'algorithmes différents.

Premier exemple : l'accès à la donnée à laquelle nous n'aurions pas eu accès, sans cela. Il existe beaucoup de données publiques, la France fait à nouveau figure d'exemplarité au niveau de l'État et

¹ Pour retrouver toutes les productions de Deepki : <https://www.deepki.com/fr/ressources/white-papers-infographies/>



Pénélope KOMITES
Adjointe à la Maire de Paris,
chargée de l'Innovation, de l'Attractivité,
de la Prospective Paris 2030 et de la Résilience
Conseillère de Paris et du 12^e arrondissement

des villes. La ville de Paris met à disposition de la donnée, c'est formidable. Google Street View aussi ou l'IGN. Grâce à cette donnée, nous pouvons voir la nature des toitures : la toiture est-elle en ardoise, en tuiles, en graviers, est-ce une toiture végétalisée ? Avec des panneaux photovoltaïques ? Il est impossible de faire cela manuellement pour tous les bâtiments de la ville de Paris, ce serait titanesque. Mais vous pouvez le faire avec l'intelligence artificielle en quelques heures. Avec des photos satellitaires, grâce à Google Street View, nous pouvons identifier les différentes surfaces. Nous pouvons extraire de ces photos la quantité de surfaces vitrées. Nous enseignons à l'IA ce qu'est une fenêtre, un volet, une persienne, une surface vitrée à la Défense. Cela permet de délimiter la surface et de calculer automatiquement le pourcentage de surface vitrée par rapport à la surface brique, béton, pierre. Cela communique une information critique pour calculer la déperdition des bâtiments.

Un deuxième cas d'usage : « boucher les trous ». Vous avez toujours un particulier qui refusera de vous donner accès à la donnée ou un compteur qui ne marche pas. Il vous manque toujours un petit morceau de données dans la vraie vie. Dans un patrimoine de plusieurs centaines ou milliers de bâtiments, il arrive qu'il manque une heure, un mois, parfois sur un tiers du bâtiment, toute une année de données. Comment boucher ces trous pour ensuite faire en sorte que ces données soient comparables ? L'intelligence artificielle va compléter ces données manquantes en utilisant des algorithmes différents, selon les trous que vous avez. La facilité serait de prendre la consommation d'hier et celle de demain si je n'ai plus de données aujourd'hui, et de tirer un trait entre les deux. Mais l'intelligence artificielle sort des choses à la fois très précises et statistiques.

Troisième exemple : pouvoir comparer ce qui est comparable. L'erreur que nous commettons souvent est de comparer la performance d'un bâtiment donné avec son impact sur le plan climatique, sur les consommations d'énergie, etc., à une moyenne. La moyenne est un très mauvais ami. Elle cache une disparité de cas de figure qui empêche une analyse pertinente. Souvent même, la moyenne tue l'action : « C'est bon, je suis dans la moyenne, ou 10 % au-dessus de la moyenne ». Mais si le bâtiment a été construit en 2010, au contraire, il aurait dû avoir 40 % de consommation en moins par rapport à la moyenne. Travailler sur les distributions, des comparaisons comparables, cela nécessite des algorithmes d'intelligence artificielle, typiquement, des arbres de décisions.

Un quatrième cas d'usage : la détection d'anomalies. Nous sommes, avec l'Italie et la Grande-Bretagne, parmi les premiers pays d'Europe à mettre des compteurs télécommunicants ou *smart meters* et accéder à une donnée beaucoup plus fine. Sur les grands bâtiments, il existait déjà des compteurs de longue date en électricité, en gaz, en eau. Sur les plus petits bâtiments, ce n'était pas le cas. Grâce au Linky, au Gaspar, nous avons accès à une information fine sur la consommation des bâtiments, sans se déplacer. Mais il n'existe pas assez de bureaux d'études en France pour regarder ces courbes et réagir dès que nous relevons une dérive trop sérieuse. Le seul moyen d'agir sur ces données pour les améliorer, c'est l'intelligence artificielle qui va lire ces courbes de charges et automatiquement alerter en cas de dérive de consommation : un équipement qui démarre trop tôt, mal régulé, une fuite d'eau ou de gaz. Il est facile aujourd'hui, avec des algorithmes nommés *pattern recognition*, de détecter cela et de l'envoyer à la bonne personne, au *facility manager*, au mainteneur, pour agir. Ce sont des cas d'usage de plus en plus utilisés, et la fonctionnalité qui a eu le plus de succès chez nous l'année dernière.

Dernier exemple : la préconisation de plans d'investissement. Lorsque vous avez des milliers de bâtiments, des dizaines de milliers de logements, comment voulez-vous avoir une approche à la fois



Pénélope KOMITES

Adjointe à la Maire de Paris,
chargée de l'Innovation, de l'Attractivité,
de la Prospective Paris 2030 et de la Résilience
Conseillère de Paris et du 12^e arrondissement

industrielle et rationnelle ? Parce qu'il faut commencer par là où nous aurons le plus gros impact, pas toujours par les plus gros bâtiments. Ce n'est pas évident. Grâce à l'intelligence artificielle, nous pouvons construire des plans d'agencement automatisés. La question à laquelle répondent ces algorithmes est : « Dis-moi qui tu es, cher bâtiment ? Quelle est ta surface, ta localisation, ton année de construction ? Le nombre de logements, de lots, ton type de chauffage, etc. ? Dis-moi qui tu es. ». Nous rajoutons de l'*open data*, comme la nature des toitures, les surfaces vitrées, la météo, etc. Avec cela, nous allons connaître les plans d'investissement pertinents pour faire des économies d'énergie et de CO2 que des bâtiments similaires ont déjà mis en place. Cela ne va pas remplacer un bureau d'études qui va sur site, mais assure un travail préalable d'orientation de l'effort, pour savoir où commencer. L'intelligence artificielle permet de faire cela aujourd'hui. Cette fonctionnalité a moins de six mois, chez nous, c'est très nouveau. Elle utilise une combinaison de simulations thermodynamiques qui existent depuis très longtemps et des algorithmes d'intelligence artificielle qui vont travailler sur les simulations de ces bâtiments, et ensuite, préconiser les actions à mettre en œuvre.

Questions et remarques d'Emile MEUNIER, Conseiller de Paris, Groupe Les Ecologistes

J'ai une question pour l'USH. S'agissant des *chatbots*, je comprends l'intérêt de dégrossir les demandes, mais je sais aussi l'exaspération des citoyens face au manque de lien humain. Serait-il possible d'avoir une interface humaine faisant ensuite travailler des *chatbots* pour répondre plus facilement aux locataires, qui ne sont pas toujours dans des facilités avec le numérique ? Tout le monde se dit : « Oh, l'intelligence artificielle ! », or, cela fait plus de dix ans que les professionnels l'utilisent, même au sein de la Ville. J'ai une question : travaillez-vous avec l'Apur ? Ils sont super pour tout ce qui est données et ils ont fait une étude sur la consommation de nos parcs à Paris en fonction des typologies : HBM, etc. Si ce n'est pas le cas, je suis sûr que vous aurez beaucoup de choses à faire en commun.

À Paris, plus d'un logement sur cinq est inoccupé selon l'INSEE : résidence secondaire, vacance, AirBnB (parfois frauduleux, qui plus est). Auriez-vous des possibilités, des cas d'usage pour traiter ce point ?

Autre point d'usage : la création d'espaces verts. Nous l'avons vu lors de la révision du Plan Local d'Urbanisme. Ce que vous arrivez à faire avec les toitures, vous pourriez aussi le faire avec des surfaces au sol, potentiellement plus débitumables que d'autres, pour créer des espaces verts ou du moins de la pleine terre pour rafraîchir la ville. Cela vous paraît-il envisageable ?

Enfin, comment voyez-vous dans les dix prochaines années l'utilisation de l'intelligence artificielle en matière de logement ? Y a-t-il des pistes de R&D ? Merci.

Questions et remarques de Karine BRISHOUAL, Secrétaire Générale, Groupe Communiste et Citoyen :

S'agissant de la vacance, ce sujet est au cœur de notre politique publique et l'identification de cette vacance n'est pas toujours simple. Comment cela peut-il se mettre en place ? Pour les bailleurs sociaux, je laisse la main à Monsieur MEUNIER et à Barbara GOMES.



Pénélope KOMITES

Adjointe à la Maire de Paris,
chargée de l'Innovation, de l'Attractivité,
de la Prospective Paris 2030 et de la Résilience
Conseillère de Paris et du 12^e arrondissement

Quant à croiser les données par rapport à AirBnB Gomes, comment pouvons-nous avancer pour éviter les problèmes et lutter contre ce phénomène qui peut pourrir un certain nombre de quartiers parisiens ? Cela étant, j'ai toujours à l'esprit la question de la protection des données, en particulier s'agissant des logements sociaux. Parce que j'imagine que plus nous donnons d'informations, plus la demande est gérée rapidement et profondément. Comment tout cela est respecté, car cela est toujours un peu *délicat* ?

Réponse d'Alexandre GAYRAUD Alexandre GAYRAUD, Architecte de la transformation numérique, Union Sociale pour l'Habitat :

S'agissant de la protection des données, naturellement, les bailleurs n'utilisent pas Chat GPT pour faire des *chatbot*, ou alors s'ils l'utilisent, c'est sur des versions locales, dans leurs systèmes d'information, mais ça ne sort pas du domaine du bailleur.

S'agissant du lien humain, c'est toute la problématique. Sur 100 demandes faites à un bailleur social, 60 sont : « Quelle est ma dernière quittance ? ». On peut faire appel au gardien et au personnel de proximité pour répondre à cela, mais prendre du temps humain pour donner une quittance de loyer, ce n'est pas très bien. En revanche, dans le logement social, nous avons énormément de problèmes qui nécessitent un humain, avec des situations humaines au quotidien et ce qui est important, c'est de dégager du temps pour les traiter à un bon niveau.

La politique du *chatbot* n'est pas de diminuer le nombre de personnes effectuant ce travail, mais de les faire travailler avec les humains sur les cas difficiles, avec un besoin d'un accompagnement. C'est la raison pour laquelle, aujourd'hui, cela ne va pas très loin en termes de réponses, parce que les bailleurs s'interdisent d'aller trop loin, ils répondent à la question du tout-venant. Vous avez d'ailleurs eu une réflexion intéressante sur l'accessibilité de ces services : chercher une information de quittance de loyer sur un site internet n'est pas à la portée de tout le monde. Il s'agit d'être capable de naviguer dans des menus, d'utiliser un moteur de recherche, de cliquer sur plusieurs liens, de faire toute une démarche, télécharger un plan de formation, etc.

Pour le coup, ce sont des barrières importantes. L'avantage d'un *chatbot* est la notion de langage naturel : je lui pose des questions, même si je commets des fautes de français, il arrive à se débrouiller pour répondre à peu près à la question, en tout cas, les dernières versions progressent depuis les trois dernières années. Et surtout, concernant l'accessibilité des services, cette capacité à interagir en langage naturel et à ne pas répondre par une procédure disant : « Cliquez ici », mais à donner la réponse, c'est énorme. Pour les publics fragiles, c'est vraiment important. Par ailleurs, un *chatbot* bien conçu est là pour débrayer vers un opérateur humain si la question est sensible. Voilà la philosophie qui est derrière.

Questions et remarques de Karine BRISHOUAL, Secrétaire Générale, Groupe Communiste et Citoyen :

Que devient la rubrique FAQ ?

Réponse d'Alexandre GAYRAUD Alexandre GAYRAUD, Architecte de la transformation numérique, Union Sociale pour l'Habitat :



Pénélope KOMITES

Adjointe à la Maire de Paris,
chargée de l'Innovation, de l'Attractivité,
de la Prospective Paris 2030 et de la Résilience
Conseillère de Paris et du 12^e arrondissement

Elle a beaucoup servi à alimenter le *chatbot*, de façon qu'il apprenne les réponses. Aujourd'hui, les deux usages restent parallèles. La tendance qui risque de se profiler est que les interfaces de type homme-machine, de type *chatbot*, vont se généraliser et être de plus en plus prégnantes dans notre quotidien. Les grands éditeurs ne jurent que par cela et vont finir par y arriver : demain, notre premier point de contact avec l'informatique sera un *chatbot* que nous utiliserons en tapant ou en parlant. Tout ce que nous avons rédigé comme procédures et FAQ va servir à alimenter et connecter cette première interface avec le contenu de l'entreprise.

Je me permets de faire un petit point : au sein de l'USH, nous travaillons beaucoup sur le bâtiment et la rénovation avec la FFB, Prioréno, etc. Nous mettons beaucoup d'espoir dans ces produits pour détecter des gisements d'optimisation de foncier, thermique et de rénovation. Aujourd'hui, les travaux faits avec Prioréno nous permettent d'avoir une vue assez précise du patrimoine et de son état de construction : nous en déduisons les matériaux qui ont servi à les construire et les caractéristiques de construction qui nous permettent de repérer des gisements d'optimisation, en termes d'élévation pour densifier, ou en termes d'isolation thermique pour diminuer l'impact global du parc. Vous parliez des bases de données publiques : c'est le cœur. Les modèles finissent régulièrement par se heurter à des données efficaces, à jour, opérationnelles et donc exploitables directement.

Ce que nous appelons de nos vœux est un travail en profondeur avec les villes, les collectivités pour que ces mouvements d'*open data* se multiplient. Ces fameux modèles prédictifs vont permettre de dire sur la ville de Paris que tant de bâtiments pourront être surélevés, que tant de toits pourront être végétalisés, etc. Nous travaillons beaucoup aussi sur les ombrières, les parkings. Nous en comptons énormément. Construire des parkings était une obligation 40 ans auparavant, maintenant, nous allons mettre des ombrières solaires partout. Détecter cela et détecter des gisements supposent de croiser des données de bâtiments connus, des cartographies avec des données météorologiques, des données d'expositions, etc. Mais tout cela est difficile à obtenir, parfois parcellaire.

Plus vite nous irons vers cela, plus vite nous serons efficaces sur ces domaines qui sont très techniques, beaucoup plus que les *chatbots*, avec des gisements d'optimisations monstrueux et nécessaires pour la transition écologique. Nous travaillons d'ailleurs sur des IA qui analysent les PLU, aussi. Pour savoir où et comment construire.

Réponse de Vincent BRYANT, Président et co-fondateur, Deepki

Je voudrais rebondir sur votre propos. Les pouvoirs publics peuvent s'appuyer sur certaines données. Etalab², organisme de l'État, l'a fait et continue à le faire, avec un conseiller dédié à cette question. Des entreprises comme Open Data Soft mettent à disposition des données, cela met à disposition cette information qui est absolument vitale. Souvent, nous pensons ne pas partager les données, mais c'est l'inverse : il faut la partager, en respectant la confidentialité et le droit individuel et industriel, parce qu'elle n'a de valeur que si elle est utilisée. On relève souvent une confusion entre la mise à disposition de la donnée et l'usage qu'elle a. Nous encourageons à aller vers plus d'ouverture de la donnée, comme certains pays nordiques le font. Nous n'avons pas à rougir en France, mais nous

² Etalab est une administration publique française qui vise à améliorer le service public et l'action publique grâce aux données : <https://www.etalab.gouv.fr/>



Pénélope KOMITES

Adjointe à la Maire de Paris,
chargée de l'Innovation, de l'Attractivité,
de la Prospective Paris 2030 et de la Résilience
Conseillère de Paris et du 12^e arrondissement

pouvons aller encore plus loin. Les ombrières sont un cas d'usage très intéressant, sur lequel nous pourrions aller beaucoup plus vite grâce à la donnée publique.

Je reviens sur l'Apur : oui, nous les connaissons et nous utilisons leurs données. Nous avons fait un travail avec les Mines ParisTech sur deux villes et des simulations de bâtiments thermodynamiques ayant contribué à la fonction dont je vous parlais, sur Paris et Montpellier. Nous avons entraîné nos modèles avec les Mines ParisTech et nous les avons comparés à l'étude Apur. Nous connaissons bien l'Apur, même si vous m'avez donné l'idée de reprendre contact avec eux.

Sur la question de la vacance, Airbnb et le logement inoccupé, nous ne l'avons jamais testé, mais intuitivement je pense que oui : nous ne sommes pas toujours obligés de demander l'accord aux habitants pour utiliser leurs données, à partir du moment où vous accédez à un bâtiment de plus de 10 compteurs. Cela permet de savoir comment se comporte le bâtiment dans le temps et d'avoir une information assez fine. Donc, je pense que nous pouvons en déduire un certain nombre de choses sur l'occupation et la vacance ou l'usage des bâtiments, grâce à cette information accessible et agrégée, sans demander l'autorisation des entreprises ou des particuliers. À creuser, mais ce serait plutôt oui. S'agissant des espaces verts, oui, nous suivons les espaces verts de nos clients pour des raisons de biodiversité, d'artificialisation, des raisons réglementaires, de labels (Certiphyto). Il existe un grand nombre de labels dans l'environnement urbain. Pour répondre aux cas d'usage que vous avez cités, là, je ne sais pas si nous pourrions le faire, il faudrait que je demande à l'équipe de R&D chez nous, néanmoins, intuitivement, je pense que oui.

S'agissant des dix prochaines années et des actions de R&D, oui, énormément de cas d'usage sont à découvrir, de choses à faire. J'émetts cependant un bémol : l'intelligence artificielle est une révolution, au même titre qu'Excel qui est arrivé et qui nous a évité de faire les calculs à la main ou l'automatisation qui évite de lire les PLU un par un. C'est tout cela, mais pas plus que cela.

C'est formidable, mais cela ne va pas réduire la crise du logement, ce n'est qu'un outil pour faire gagner du temps et apporter plus de pertinence. Cela étant, d'autres choses sont à faire, notamment en matière de logement, de lutte contre le réchauffement climatique. Je vous donne quatre exemples. Le premier : tout ce qui est carbone embarqué. Aujourd'hui, il faut faire des choix avertis. Si vous avez un bâtiment de logement qui date des années 1960, faut-il le détruire pour le reconstruire ou le rénover en profondeur ? Le rénover en surface ? Ce n'est pas évident. Un bâtiment restructuré sur une base existante par rapport à un bâtiment neuf, en général, représente 50 % de CO2 évité.

Mais pas dans tous les cas, si sur un bâtiment donné vous vous dites : « J'ai déjà remplacé les menuiseries, j'ai une pompe à chaleur au lieu d'une centrale au fuel ou au gaz, et je me pose la question de mettre une double peau ou une isolation thermique extérieure pour améliorer la performance », pour autant que vous ayez l'autorisation, ce n'est peut-être pas une bonne idée d'un point de vue carbone. Parce que si cela vous coûte 100 tonnes de CO2 pour faire venir des verres, des matériaux de Saint-Gobain, en bateau ou en camion, l'installer et que vous économisez pour cela une tonne de CO2 parce que vous avez déjà une pompe à chaleur et que vous aviez déjà changé les menuiseries, il est peut-être aberrant et inutile de le faire. Parce que vous allez rentabiliser votre investissement en 100 ans d'usage. À ce prix, il ne faut peut-être mieux pas le faire.



Pénélope KOMITES
Adjointe à la Maire de Paris,
chargée de l'Innovation, de l'Attractivité,
de la Prospective Paris 2030 et de la Résilience
Conseillère de Paris et du 12^e arrondissement

Et peut-être que c'est l'inverse et que vous avez intérêt à faire cela en priorité. Donc, comprendre et connaître le poids carbone des matériaux dans le bâtiment existant et le poids carbone des matériaux à usage de restructuration et rénovation des bâtiments est essentiel. Et nous n'en sommes qu'au début de cet univers. Nous avons racheté l'année dernière une société à Vinci, Nooco, qui ne fait que cela. Mais nous n'avons que 4 700 marques d'équipement, dont Saint-Gobain, Philips, Carrier, Mitsubishi, Hitachi, etc. Des produits arrivent tous les jours sur le marché dans l'immobilier. Donc, il va falloir suivre ce mouvement et les solutions d'alternative bas-carbone, il en existe de nombreuses, et de nombreuses autres sont encore à découvrir.

Réponse d'Alexandre GAYRAUD Alexandre GAYRAUD, Architecte de la transformation numérique, Union Sociale pour l'Habitat :

Cela est en effet capital. Il faut savoir qu'en matière de logement social, avec l'appui du ministère du Logement, nous lançons l'opération « Seconde vie », qui justement sert à mener des travaux de réhabilitation lourde sur des travaux assez techniques, pour évaluer et se créer une base de connaissance par rapport à ce qui est efficace, ou pas. Si je mets de la paille à la place de la laine de verre, les données nous donnent un chiffre mathématique, mais est-ce réel ? Le but est de faire 200 ou 300 opérations, de façon à créer une masse de données nous permettant d'être plus efficaces et précis dans nos opérations. Il n'est pas évident que mettre une pompe à chaleur à un endroit soit rationnel. Après tout, il s'agit peut-être d'une maison individuelle que les gens ne chauffent pas beaucoup, laissons-la au fuel. De toute façon, c'est amorti depuis longtemps. C'est très délicat et nous manquons d'exemples.

Réponse de Vincent BRYANT, Président et co-fondateur, Deepki

Tout à fait. Nous avons des outils règlementaires comme les DPE, des méthodes de calculs thermodynamiques standardisées, théoriques, la réglementation les utilise partout en Europe et il faut faire avec. Cela reste de bons outils, mais ils sont faux parce que ce sont des constructions théoriques. Avoir accès à la donnée réelle et faire des analyses pour voir l'impact réel est absolument clef. Énormément de choses existent, mais énormément de choses restent aussi à faire.

Autre enjeu majeur pour le logement et pour la lutte contre le changement climatique : l'électrification. Deux grands leviers permettent de décarboner rapidement les logements : l'efficacité, la réduction des usages, la rationalisation, l'optimisation, les économies d'énergie d'un côté ; de l'autre, l'électrification. Parce que lorsque vous basculez sur l'électrification, vous faites appel à une électricité décarbonée, faiblement émissive, mieux qu'en Allemagne ou en Pologne. De l'autre côté, le gain d'efficacité. Sur les véhicules c'est évident : un moteur thermique transforme l'énergie primaire uniquement à 30 % en énergie mécanique, le reste part en chaleur. L'électricité est quasiment 100 %. Il en va de même pour les pompes à chaleur versus les chaudières.

De fait, nous gagnons deux tiers de transformation d'électricité sur le gain de performance. Demain, les bâtiments vont devenir des lieux de stockage avec les vélos, trottinettes ou véhicules électriques. Lorsque vous brancherez, sachant qu'un véhicule est très peu utilisé, ce sera à la fois une capacité de stockage, mais aussi d'effacement d'efficacité. Nous parlons beaucoup de batteries statiques électriques. D'après les prévisions à l'échelle européenne des acteurs de la filière, la capacité installée en 2030 de véhicules électriques dans l'année sera équivalente à la capacité de batteries stationnaires



Pénélope KOMITES

Adjointe à la Maire de Paris,
chargée de l'Innovation, de l'Attractivité,
de la Prospective Paris 2030 et de la Résilience
Conseillère de Paris et du 12^e arrondissement

installées depuis toujours. En une année, rien qu'avec les véhicules électriques, nous aurons autant que depuis leur création. Donc, les véhicules électriques vont jouer un rôle de résilience, d'absorption de la charge et nous irons de plus en plus vers un usage où mon électricité utilise des centrales à gaz, j'envoie un signal en disant : utilisez la batterie, réduisez l'usage parce que cela pollue trop ou cela coûte trop cher. Les bâtiments ont un rôle à jouer en la matière, en tant que consommateurs et acteurs de l'équilibre.

Troisième exemple : les sciences comportementales. Nous n'en sommes qu'au début, avec des travaux de recherche académiques. Nous n'arriverons pas à décarboner avec les objectifs de l'Accord de Paris sans impliquer les utilisateurs, sans les aider – la question sociale est évidente. Au passage : attention à un phénomène Gilets Jaunes numéro deux en 2028, si nous n'aidons pas les particuliers à décarboner. Oui, il va falloir voyager un peu moins, oui il va falloir baisser les températures, attention au croisement des courbes dans les bureaux et les logements. Avec une pompe à chaleur réversible, nous refroidissons l'été à 19 degrés et nous chauffons l'hiver à 25 degrés. D'où vient cette aberration ? Il faudra prendre les escaliers plutôt que l'ascenseur. Il faut le faire de manière positive, active, joyeuse et non coercitive, au risque de provoquer des rejets.

Enfin, il faut faire attention aux discours formidables : la technologie, les ingénieurs, les entreprises, les collectivités, les pouvoirs publics vont nous aider à tout régler. Non ! Selon l'équilibre de Pareto, en analyse de cycle de vie, vous voyez que si vous voulez tout améliorer en même temps, quoi qu'il arrive, vous ne pouvez pas améliorer un critère sans détériorer un autre. Si la priorité est le climat, d'autres critères prendront un impact négatif.

L'Europe a bien compris ce mécanisme puisqu'elle a édicté une réglementation sur la taxonomie européenne, avec six actions prioritaires dont deux liées au climat, avec des actions faisant le moins de mal possible sur les autres dimensions : « *Do no significant harm* ». Il faut néanmoins suivre et améliorer les autres dimensions du mieux possible. La biodiversité, les déchets, l'eau, l'intégration sociale, l'intégration dans le tissu économique local, l'accès aux services, tous ces facteurs doivent être embarqués au mieux, au risque d'un rejet social et économique. Tout est à inventer.

Réponse de Sigrid DUHAMEL, Présidente du comité stratégique, Deepki

Si je peux ajouter un élément concernant l'avance que nous avons en Europe sur le sujet de l'intelligence artificielle et du combat contre le réchauffement climatique : nous sommes vraiment en avance par rapport aux États-Unis. Il existe beaucoup de règlements ayant complexifié les choses, même si cela donne un cadre. Mais nous arrivons à avoir une lecture complète pour pouvoir passer à l'action. Aux États-Unis, ils sont complètement en retard, mais ils vont aller vite en motivant les uns et les autres. Outre-Atlantique, à partir du moment où des gains sont à faire, cela motive tout le monde. Ce qu'ils appellent les *incentives*, pour pouvoir aller plus vite.

Cela rejoint ton point, Vincent, sur le fait d'aider les utilisateurs à décarboner pour aller plus vite. Aujourd'hui, si nous avançons à la vitesse à laquelle nous allons... Nous nous sommes beaucoup concentrés sur le *reporting*, mais ça y est : tout le monde sait le faire. Mais si nous avançons à la même vitesse nous serons à 30 % de l'action que nous devons faire pour arriver à + 1,5 degré. Et à Paris, +1,4 degré. Nous continuons de grossir. Nous avons nos compétences, mais mettons-les toutes ensemble. Il faut que tout le monde s'y mette, les propriétaires quels qu'ils soient, dans les bâtiments en général et les logements en particulier, les utilisateurs et les ceux qui gèrent : les *property*



Pénélope KOMITES
Adjointe à la Maire de Paris,
chargée de l'Innovation, de l'Attractivité,
de la Prospective Paris 2030 et de la Résilience
Conseillère de Paris et du 12^e arrondissement

manager. Nous ne pouvons pas nous concentrer que sur un ou punir un, mais au contraire, motiver les trois.

Questions et remarques de Karine BRISHOUAL, Secrétaire Générale, Groupe Communiste et Citoyen :

Et sur l'automatisation des croisements de données pour les immeubles touristiques ?

Réponse de Vincent BRYANT, Président et co-fondateur, Deepki

Oui, je disais que c'était exploitable, mais il faudrait faire une réunion.

Réponse de Sigrid DUHAMEL, Présidente du comité stratégique, Deepki

Intuitivement, oui, parce que vous pouvez observer les consommations électriques et les consommations d'eau. En particulier, ils peuvent ne pas chauffer, mais doivent se laver quand même. Il faut prêter attention à l'information disponible et à son utilisation.

Réponse de Vincent BRYANT, Président et co-fondateur, Deepki

Nous devons pouvoir calibrer des logements qui ont une majorité de locations courte-durée, et prioriser l'action pour d'autres. Je pense qu'il faudrait une autre équipe de R&D pour étudier la question.

Questions et remarques d'Emile MEUNIER, Conseiller de Paris, Groupe Les Ecologistes

Je suis davantage convaincu par l'utilisation de l'intelligence artificielle dans des cas d'usage très concrets pour améliorer la transition écologique ; alors que pour la pédagogie, l'éducation, je ne suis pas certain de l'utilité d'une révolution de l'intelligence artificielle pour apprendre mieux à l'école. Je vous vois comme représentant le secteur privé, nous représentons le secteur public : vous êtes devant des décideurs, Madame la Maire, qu'attendriez-vous d'une collectivité comme Paris ?

Réponse de Vincent BRYANT, Président et co-fondateur, Deepki :

Oui, nous faisons de belles choses, notamment sur l'efficacité énergétique. RIVP fait partie des acteurs avec lesquels nous sommes fiers de travailler.

Questions et remarques d'Emile MEUNIER, Conseiller de Paris, Groupe Les Ecologistes

Oui, mais qu'est-ce que le privé attendrait ? Pas vous, mais le privé ?

Réponse de Vincent BRYANT, Président et co-fondateur, Deepki :

Continuer à mettre à disposition de la donnée à l'initiative de la collectivité ou via les organes de l'État, cela a beaucoup de valeur pour faire de l'innovation et résoudre des problèmes tels que ceux que nous avons évoqués.



Pénélope KOMITES
Adjointe à la Maire de Paris,
chargée de l'Innovation, de l'Attractivité,
de la Prospective Paris 2030 et de la Résilience
Conseillère de Paris et du 12^e arrondissement

Deuxième chose : avoir une stratégie claire, long terme, qui ne change pas. Le pire pour les acteurs privés, c'est l'incertitude réglementaire. Nous le savons, il faut décarboner d'ici 2050. Alors il faut enlever toutes les voitures de Paris, d'ici 2050. Mais il faut éviter les à-coups qui sont très mal perçus et difficiles à vivre.

Le troisième : s'appliquer à soi-même l'exemplarité, passer commande à des entreprises, faire vivre un écosystème pour montrer que cela fonctionne : dans le logement social, dans les bâtiments publics, dans le tertiaire commercial, par exemple, etc. Montrer l'exemple. Il faut arrêter de mener des opérations coup de poing. Il faut massifier les choses avec un budget, une mission, dérouler avec des objectifs quantitatifs et du contrôle.

Quatrième chose : je suis très inquiet, en tant que citoyen, de la montée des populismes, poussé par cette sorte d'étau entre toujours plus de contraintes, moins de libertés et pas d'aide, pas d'accompagnement, pas de lisibilité claire, pas de subvention. Le rôle de la ville, localement, pour aider les propriétaires qui ont économisé toute leur vie pour acheter un appartement et le louer à la retraite et qui ne pourront pas le faire en 2028 parce que... Je suis tout à fait pour la rénovation des logements, mais cela ne peut pas se faire sans une aide en parallèle pour ceux qui en ont besoin.

Questions et remarques de Karine BRISHOUAL, Secrétaire Générale, Groupe Communiste et Citoyen :

Nous contribuons déjà beaucoup et nous sommes nombreux à solliciter l'État sur ces questions. Nous contribuons pour les habitants et sur les bâtiments publics.

Questions et remarques de Pénélope KOMITES, Adjointe à la Maire de Paris:

Je sais que vous travaillez avec la Ville. Est-ce qu'aujourd'hui vous ne travaillez que pour des collectivités, ou est-ce qu'il vous arrive de travailler pour des copropriétés dans de la rénovation énergétique ? Parce que nous avons souvent des copropriétés privées aujourd'hui, je ne parle pas des bailleurs sociaux, qui ne savent pas comment aborder les obligations légales. Ils changent la chaudière, et ensuite autre chose, mais est-ce que cela vous arrive de travailler avec des syndicats de copropriétés qui vont faire un audit énergétique complet ?

Réponse de Vincent BRYANT, Président et co-fondateur, Deepki :

Oui, nous avons travaillé par exemple avec Thierry Immobilier, à Nantes, et d'autres syndicats de copropriétés. Mais nous n'avons pas continué à travailler avec eux parce que c'est un marché très compliqué et difficile, atomisé. Structurellement, leur modèle d'affaires fait qu'ils n'ont pas intérêt à faire bien les choses. Donc, c'est un secteur qui a besoin de se rénover, de se transformer de l'intérieur, sur le métier de syndic de copropriétés.

Les métiers de *property managers* sont en train d'évoluer. Nous avons donc arrêté de travailler là-dedans pour cause de difficultés. Et beaucoup de difficultés pratico-légales. Il suffit qu'un copropriétaire refuse pour que cela ne se fasse pas. Pour le coup, l'État a un rôle à jouer : par exemple, à chaque transaction, nous contribuons pour la rénovation. Cela représente 0,5 % de votre transaction, c'est indolore pour vous, mais cela abonde un fonds qui servira ensuite à une rénovation



Pénélope KOMITES
Adjointe à la Maire de Paris,
chargée de l'Innovation, de l'Attractivité,
de la Prospective Paris 2030 et de la Résilience
Conseillère de Paris et du 12^e arrondissement

sérieuse. Certaines choses très intéressantes, mais c'est d'une complexité certaine. Ensuite, vous avez des acteurs comme Thierry Immobilier, comme White Bird à Paris, qui essaient d'innover.

Questions et remarques de Karine SINANDER, membre du Conseil Parisien des Européens :

Une question d'ordre général. Peut-être y a-t-il un aspect psychologique avec l'intelligence artificielle par rapport à la diffusion de la connaissance, pour faire comprendre à tout le monde que c'est un outil pour affiner des connaissances et traiter des bases de données beaucoup plus rapidement. Ce n'est rien de nouveau, cela existe depuis 15 ans. En Suède, c'est assez développé. Psychologiquement, les gens sont peut-être peu à l'aise avec le concept parce qu'il fait peur, mais cela ne peut qu'aider par la suite. En Suède, en tout cas, les bailleurs, les institutions, les autorités utilisent beaucoup l'intelligence artificielle pour des dossiers et après, les décisions sont prises par des personnes. La croisée des différentes données dans les bases de données est prise comme une aide.

Réponse d'Alexandre GAYRAUD Alexandre GAYRAUD, Architecte de la transformation numérique, Union Sociale pour l'Habitat :

Une chose m'a beaucoup marqué avec l'arrivée de Chat GPT, d'internet, du Smartphone, etc. Cela a pris beaucoup de temps. Sur l'IA, Chat GPT et autres, le monde est prêt et les gens s'en saisissent. Parce que nos sociétés sont imprégnées de ce concept d'IA depuis quasiment l'Antiquité, avec Prométhée : créer un autre être humain qui pense. Notre société a infusé cette idée. On ajoute à cela la science-fiction, Asimov, *Blade Runner*. Depuis les années 1980, la victoire de Deep Blue contre Kasparov, etc. Tout le monde projette ses fantasmes sur l'IA. Et Chat GPT n'aide pas, c'est une sorte de super perroquet qui donne cette impression de toute-puissance, de connaissance. Aujourd'hui, les nous, professionnels qui travaillons avec l'IA, devons rappeler que l'IA n'est pas de la science-fiction, mais un outil d'aide à la décision.

Mais le contexte médiatique n'aide pas, quand il dit : « Telle entreprise a viré 50 personnes pour les remplacer par une IA ». Une chose me fait très peur : que d'ici 45 ans, nous ferons une réunion et chacun arrivera avec les résultats d'une étude différente. Et nous n'allons pas nous mettre d'accord, or, il nous faudrait 15 ingénieurs pendant trois semaines pour décortiquer nos données. Et encore, ils ne vont peut-être pas y arriver. Ce que nous attendons des pouvoirs publics, c'est aussi d'aider les professionnels du secteur à avoir des méthodes labelisables et partageables. Parce qu'il n'y aurait rien de pire que de se faire des guerres entre experts, avec l'effervescence d'entreprises privées peut-être moins vertueuses que la vôtre, qui essaient de promouvoir des choses.

Honnêtement, j'ai vu une publicité pour une cafetière électrique alimentée par IA. Soyons sérieux, ce n'est pas raisonnable, tout cela. Demain, les pouvoirs publics ont leur place pour dire : « Cela, d'accord » ou « Cela, c'est n'importe quoi ». Tout un écosystème réglementaire est à construire au sein des collectivités.

Réponse de Vincent BRYANT, Président et co-fondateur, Deepki :

Je suis absolument d'accord avec vous. La surmédiatisation combinée à la puissance de l'informatique via l'IA va créer des vérités relatives. L'État, la personne publique, est dans son rôle d'asseoir les fondations. Là-dessus, de belles choses qui ont été faites avec la stratégie nationale digitale de la santé, et la stratégie nationale de décarbonation qui est en cours de concertation



Pénélope KOMITES

Adjointe à la Maire de Paris,
chargée de l'Innovation, de l'Attractivité,
de la Prospective Paris 2030 et de la Résilience
Conseillère de Paris et du 12^e arrondissement

publique. Ils ont utilisé la métaphore d'une maison en disant qu'elle a un mur, des toits et des fondations. Eh bien les fondations, c'est l'État. Donc les règles, la sécurité, la définition commune des concepts, c'est l'État. Il est indispensable d'avoir une vérité commune, partagée.

Questions et remarques de Karine SINANDER, membre du Conseil Parisien des Européens :

Je suis d'accord, la colonne vertébrale de l'IA, c'est la donnée. Et l'État doit jouer un rôle.

Réponse de Vincent BRYANT, Président et co-fondateur, Deepki :

À l'inverse, attention à l'État tout-puissant qui prend la place de tout le monde. Durant le Covid, l'État a utilisé des personnes privées pour prendre des rendez-vous et aller se faire vacciner. Et cela n'a pas marché. En revanche, toute l'information structurelle et statistique, les règles autour de la donnée de santé, évidemment que l'État doit en être garant et l'imposer à tous les acteurs.