

## Table ronde : La ville décarbonée, des discours au réel !

### Webinaire 3 : Le numérique dans le génie urbain des villes décarbonées : à quel coût ?

#### Synthèse

Par Lionel Prigent, Urbaniste et Economiste, Professeur à l'Université de Bretagne Occidentale  
et Directeur du laboratoire de Géoarchitecture de Brest

C'est notre deuxième saison de webinaire, mais comme Vivaldi, parions de ne pas en rester-là. Cette deuxième saison nous l'avons consacrée à la question de la ville décarbonée en essayant de passer des discours au réel et en essayant dans ce troisième épisode de nous interroger sur la place du numérique dans le génie urbain, sur la place du génie urbain dans la ville, tout un programme. La ville décarbonée à l'ère du numérique, ça nous lançait déjà un premier défi qui consistait à nous dire qu'il ne s'agissait pas au fond de remplacer le carbone par du silicium, c'est-à-dire de passer d'une dépendance à un autre.

Alors, j'ai noté à partir de l'ensemble des propos, trois messages qui vont nous tenir ici de fil conducteur.

- Le premier message c'est au fond de **nous rappeler le sens des choses**. Le sens en fait de ce que sont les outils afin de ne plus confondre l'outil et sa finalité. C'est **Jean-Baptiste Thony**, (*Conseiller Municipal de Bordeaux délégué à la ville zéro déchet et à la monnaie locale et Conseiller Métropolitain délégué à l'économie circulaire et à la propreté*), qui rappelait cet exemple d'investissement dans un programme d'assainissement qui se transforme en un gigantesque système de tuyaux mais aussi et surtout dans une belle salle de contrôle flambant neuve et impeccablement propre mais qui évidemment renvoie à la nécessité d'organiser des moyens et des infrastructures qui ne sont pas nécessairement adaptées à toutes les situations, à toutes les villes, à tous les territoires. L'un des premiers enseignements est sans doute de **chercher des réponses adaptées aux ressources technologiques et humaines**. En d'autres termes et cela a été martelé à différentes reprises au cours de notre discussion, le numérique et plus largement peut-être tous les formes d'outils, ne doit pas être une fin en soi. Mais ne pas être une fin en soi ne signifie pas qu'il n'a pas sa place. Il peut servir, il doit servir et il doit servir pour tout un ensemble de besoins identifiés. Quels services rendre ? Et bien c'était ce qu'**Arlande Joerger-Aroukoun**, (*Entrepreneure engagée pour les villes et entreprises en transition, Présidente-Fondatrice d'EwoSmart - Startup qui utilise l'intelligence artificielle et l'imagerie spatiale pour accompagner la préservation et l'aménagement durable des territoires et Lauréate du Prix de la femme francophone 2022*), nous indiquait à propos de son expérience d'EwoSmart, start-up qu'elle anime en ce moment de Strasbourg. Son principe c'était de ne pas éloigner par définition la technologie, mais aussi de l'hybrider au fond dans un dispositif à l'écoute des territoires et dans lequel le numérique vient trouver très spécifiquement sa place pour apporter la juste réponse, la possible réponse qui lui est permise. Le numérique inclusif et le génie urbain renouvelé c'est aussi l'appel que nous faisait **Youssef Diab** (*Professeur des Universités en Génie Urbain à l'Université Gustave Eiffel et Responsable des Chaires et de la prospective à l'École des Ingénieurs de la Ville de Paris*) pour nous montrer que c'est un service important que le numérique permet de rendre parce qu'il permet une technologie plus fiable, mieux renseignée et qui permet de mieux répondre à des besoins qui sont des besoins réellement constatés. On citait un certain nombre de situations comme le transport à la demande ou la ventilation naturelle. Autant de situations qui sont existantes, anciennes, connues, observées mais que l'utilisation du numérique permet sans doute de dépasser, d'améliorer, de renforcer et peut-être de redonner une actualité y compris dans des pays qui se détournent de ces solutions naturelles au nom d'une modernité qu'il pourrait retrouver par un détour de technologies supplémentaires. Donc on formalise par le numérique quelque chose qui a déjà existé avant. Les exemples sont ainsi nombreux d'hybridation finalement entre les technologies légères et les technologies lourdes.

- Le deuxième enseignement c'est le rappel que **nous devons raisonner en circuit, en dynamique, en pensée complexe**. C'est à la fois Arlande et Youssef qui nous en ont fait échos sur l'exemple de l'eau. Cette eau, qui pendant très longtemps dans les villes, a été honnie, enfouie, détournée, canalisée, parce qu'il s'agissait de l'écarter en raison même de la gestion des risques et de leur mise en priorité, au moment où ces décisions ont été prises très rationnellement. Les conséquences, nous les observons aujourd'hui, nous en examinons les effets pervers, non pas seulement liés à ces difficultés ou plutôt ces décisions propres mais liés aussi à un environnement qui s'est très largement modifié, nous obligeant à réintroduire l'eau pour nous prémunir des conséquences des îlots de chaleur, des effets de l'imperméabilisation des sols et enfin pour faire pousser des arbres, pour retrouver une nature en ville. Ce que nous avons compris c'est **notre insertion dans un écosystème**. Jean Piaget, *pédagogue et spécialiste de l'éducation*, nous disait : « *L'intelligence, ce n'est pas ce que l'on sait mais ce que l'on fait quand on ne sait pas* ». C'est sans doute aussi devant ce défi que nous sommes posés aujourd'hui. La réalité est en effet dans la diversité des réponses. Le numérique a son utilité, la technologie légère aussi pour tout un ensemble de réponses. C'est Youssef Diab qui nous parlait de **la nécessité de décroïsonner**. C'est bien de cela dont il s'agit, décroïsonner les énergies, les prises en compte de ressources, mais aussi les dialogues entre élus. C'est bien, ce décroïsonnement qui est nécessaire aujourd'hui. Il nous a parlé aussi de complexité et c'est là qu'il faut bien **nous reposer le sens des mots**. En effet « *Lowtech* » ou économie légère ne peut pas renvoyer à l'absence de technologie mais plutôt à une technologie adaptée. Attention donc à ce que cette technologie adaptée, nous permette tout à la fois d'améliorer les services, le cadre de vie et le confort des gens au quotidien tout en préservant la vie sociale que les outils nous permettent à la fois de réduire parfois mais aussi d'améliorer. C'est en ce sens, cette proximité, cette expertise des territoires que l'expérience d'EwoSmart nous a été présentée, non pas en essayant d'évoquer une technologie comme étant source explicative de toute solution mais bien plutôt d'essayer d'observer un problème d'abord et ensuite de chercher une solution dans laquelle on peut essayer de voir si une réponse numérique peut avoir du sens.
- Le troisième point c'est de **retrouver une voie humaine**. Quelque chose qui renvoie à ce que Youssef Diab a appelé **le compromis raisonnable, une différence entre l'optimisation et la situation réelle**. Sans doute me permettrai-je de faire un petit écart ici en faisant allusion à George Orwell, *écrivain*, qui qualifiait de « *décence ordinaire ou de sens de la limite, cette situation dans laquelle il convient sans doute de se trouver quand l'on prend des décisions* ». Youssef Diab illustre ce propos à partir de ces quelques exemples sur le Mont Kassioum près de Damas, où la question de l'habitat informel pouvait se trouver en partie accompagnée par le génie urbain pour avancer mais aussi pour **mobiliser les habitants** et pour les aider à prendre d'avantage possession de leur territoire. Ou bien encore l'exemple au Maroc de ce projet de ville sans bidonville, où de nouveau, le génie urbain et le numérique peuvent apporter une petite pierre à l'édifice, chaque pierre permettant effectivement de construire à la condition de pouvoir mobiliser, de pouvoir accompagner et de pouvoir faire comprendre les technologies mais aussi de pouvoir s'assurer qu'en fait, les infrastructures sont en mesure d'accompagner et que les habitants sont en situation d'avoir toutes les informations leur permettant de comprendre. Finalement, tout ceci nous permet aussi de rester en lien localement et de rester en lien avec les solutions qui font rêver et qui sont ailleurs mais dont on peut généralement, au quotidien essayer de s'inspirer. **Complémentarité**, c'est le dernier mot qui viendrait à l'esprit entre solutions plus légères et solutions plus lourdes. Ne plus opposer nécessairement le métro et la marche à pied, chacun ayant sans doute sa place dans la situation qui est posée.

En conclusion, je dirai bien ce qu'il va nous falloir poser, ce qu'il faut d'énergie, de volonté et c'est par cela que Youssef Diab terminait pour retrouver des joies simples. C'est ce qui ressortait de sa carte postale, qui donnait des illustrations sympathiques : se baigner dans la Seine, se promener sur les toits, avoir de l'eau et des arbres... Voilà des aspirations qui pourraient être posées et ces joies ce sont les rêves de collégiens en classe de 5<sup>ème</sup> qui sont aujourd'hui des adultes qu'ils seraient intéressants d'interroger sur les joies d'hier et d'aujourd'hui. Je vais terminer par Molière, *comédien et dramaturge* : « *Je ne sais pas si cela se peut mais je sais bien ce que cela est* » et c'est bien pour cela que nous faisons ce type de rendez-vous, apprendre à ce que cela soit.