

### « BÂTIMENT RESPONSABLE & INTELLIGENCE ARTIFICIELLE » : LE GROUPE DE TRAVAIL RBR 2020-2050 DU PLAN BÂTIMENT DURABLE PUBLIE UNE NOUVELLE NOTE THÉMATIQUE

Paris, le 22 mai 2018

*Dans le cadre du Plan Bâtiment Durable, le groupe de travail « Réflexion Bâtiment Responsable 2020-2050 », co-piloté par Christian Cléret et Alain Maugard publie, à l'issue d'une concertation de plusieurs semaines, la version finale de sa note intitulée « Bâtiment responsable et Intelligence Artificielle ».*

L'intelligence artificielle apparaît aujourd'hui comme un facteur clé de transformation de notre société, et plus spécifiquement du bâtiment, dans une perspective de développement durable. L'objectif de cette note est d'établir un cadre d'analyse de cette nouvelle technologie au service du bâtiment responsable, en utilisant une approche orientée « utilisateur », et ainsi de proposer un support de réflexion destiné aux acteurs de la construction et de l'immobilier.

Le développement de l'Intelligence Artificielle dans nos bâtiments suppose d'identifier les différents acteurs impliqués et les circuits économiques correspondants, les circuits de diffusion de l'innovation mais également d'être attentif aux enjeux environnementaux, socio-économiques et sanitaires liés. Enfin, un certain nombre de questions liées à des aspects juridiques et sociétaux se doivent d'être abordés avec prudence : respect de la confidentialité, vie privée et liberté laissée à l'occupant.

La note aborde l'impact de l'Intelligence Artificielle sur le bâtiment de demain selon trois dimensions : le bâtiment et ses systèmes, le bâtiment et son territoire et le bâtiment et la société.

#### **L'Intelligence Artificielle bouleverse l'usage du bâtiment et de ses systèmes**

Aujourd'hui, les TIC contribuent déjà à une exploitation rationalisée et performante du bâtiment et de ses divers systèmes techniques, notamment dans les domaines de la gestion technique du bâtiment (GTB), la sécurité incendie, la protection, etc. Pour tous ces services rendus, l'Intelligence Artificielle joue un rôle important. Elle permet le traitement des données recueillies, notamment par les objets connectés. De plus, elle s'est récemment ouverte à l'apprentissage profond - deep learning - qui permet aux machines d'apprendre par elles-mêmes, sans avoir été explicitement programmées pour cela.

Grâce à l'Intelligence Artificielle et à l'exploitation des données, le champ des possibles va s'élargir. Ainsi, pour obtenir le réglage des systèmes de manière à assurer de façon optimale le confort souhaité, il est aujourd'hui envisageable de rapprocher des données extérieures, des données liées au bâtiment et contenues dans la maquette numérique et des données liées aux comportements et aux usages des occupants. Avec l'Intelligence Artificielle, le bâtiment gagne un « cerveau ». Ce « cerveau » acquiert une compréhension des usages, peut les anticiper, proposer de nouveaux réglages, en intégrant de nombreuses données, ce qui ne serait pas possible à l'occupant et/ou au gestionnaire. Le bâtiment se comporte ainsi de façon plus dynamique vis-à-vis de ses occupants.

#### **L'Intelligence Artificielle transforme l'intégration du bâtiment dans son territoire**

Un bâtiment s'intègre nécessairement dans un contexte, un territoire. Hier, cette intégration se fondait essentiellement sur une contiguïté physique et matérielle. Aujourd'hui, cette intégration passe par son ouverture et sa connexion avec l'extérieur. Demain, l'Intelligence Artificielle accentuera encore davantage la nécessité de connexion et de réseau entre un bâtiment et son environnement extérieur. Ce réseau peut s'envisager entre les différents acteurs intervenant tout au long de la vie du bâtiment, dans la gestion de certains équipements collectifs ou espaces à l'échelle du voisinage ou encore dans le branchement du bâtiment sur les réseaux intelligents – *smart grids* – avec un impact direct en termes de gestion énergétique.

Certaines technologies récentes, dont le développement est concomitant avec celui de l'Intelligence Artificielle, influent fortement sur les liens entre le bâtiment et son territoire. C'est notamment le cas de la technologie numérique de la chaîne de blocs – *blockchain* - ou des procédures machine-à-machine – *machine-to-machine*.

#### **L'Intelligence Artificielle décuple le rôle du bâtiment dans la société de demain**

Les Technologies de l'Information et de la Communication induisent d'ores et déjà de nouvelles formes d'habiter, de travailler, de se déplacer et d'utilisation des équipements en proposant de nouveaux services dont les implications sociétales sont fortes. Certains bâtiments actuels intègrent déjà l'offre de ces services dans leur programmation, leur conception et leur fonctionnement. Le bâtiment de demain doit pouvoir être



prêt à servir de support à cette offre de services de façon ouverte, autrement dit être « prêt à être équipé ».

Dans ce domaine, l'Intelligence Artificielle devrait avoir de forts impacts, pour le commerce ou le transport par exemple. La santé et les seniors sont également des domaines où l'impact sera élevé et présentant de forts enjeux sociétaux. Dans tous ces secteurs, l'Intelligence artificielle appliquée au bâtiment jouera un rôle essentiel dans l'évolution des services proposés afin d'utiliser au mieux les données collectées, optimiser les services recherchés et en développer de nouveaux.

*La note complète est téléchargeable sur le site du Plan Bâtiment Durable :*

*<http://www.planbatimentdurable.fr/note-thematique-batiment-responsable-intelligence-r255.html>*

*Cette note fait partie d'une série de notes thématiques régulièrement publiées par le groupe de travail «RBR 2020-2050 ». Rédigées par les membres du groupe, elles sont soumises dans un premier temps, en version provisoire, à une large consultation publique en ligne. Les contributions sont ensuite analysées par le groupe et prises en compte dans la version finale.*

*Pour mémoire, le groupe de travail « RBR 2020-2050 » est co-présidé par Christian Cléret (Novaxia) et Alain Maugard (Qualibat). Ils rassemblent autour d'eux une trentaine de personnalités qualifiées et ont vocation à proposer une vision prospective et partagée des lignes forces des bâtiments responsables à l'horizon 2020-2050.*

*Les précédentes notes publiées :*

- [« Vers des bâtiments bas carbone »](#) ;
- [« BEPOS, photovoltaïque et réseau électrique »](#) ;
- [« Immobilier et bâtiment: cinq questions de prospective sur valeur et économie »](#) ;
- [« Bâtiments responsables, usages et confort »](#).

#### **Le Plan Bâtiment Durable**

Lancé en janvier 2009 par les pouvoirs publics, le Plan Bâtiment Durable, présidé par Philippe Pelletier, fédère un large réseau d'acteurs du bâtiment et de l'immobilier autour d'une mission commune : favoriser l'atteinte des objectifs d'efficacité énergétique et environnementale de ce secteur. Le Plan Bâtiment Durable assure la concertation permanente au sein de la filière et témoigne de la mobilisation continue des acteurs au plan national comme régional. Il est ainsi force de proposition auprès des pouvoirs publics.

**En savoir plus : [www.planbatimentdurable.fr](http://www.planbatimentdurable.fr)**

---

#### **Contact presse**

**Marie GRACIA, chargée de mission, Plan Bâtiment Durable**

01 40 81 92 09 – 06 65 08 75 39

[marie.gracia@developpement-durable.gouv.fr](mailto:marie.gracia@developpement-durable.gouv.fr)

[www.planbatimentdurable.fr](http://www.planbatimentdurable.fr)

Twitter @PlanBatiment