



Houston renforce son écosystème d'innovation

Publié le jeudi 31 janvier 2019

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Houston-renforce-son-ecosysteme-d.html>

Quatrième ville américaine en superficie, la ville de Houston est reconnue comme capitale mondiale du pétrole et de l'industrie pétrochimique. Elle centralise la plupart des grands groupes pétroliers (Exxon, Chevron, Shell, Schlumberger, Total...) et emploie plus d'ingénieurs chimistes et de géologues que partout ailleurs aux Etats-Unis ; l'exploitation des hydrocarbures par fracturation hydraulique, largement exploitée au Texas, n'a fait qu'accentuer cette situation. De plus, l'espace maritime de la ville, classé 6ème port américain, domine le commerce dans le Golfe du Mexique. Tout en représentant des activités économiques de premier plan, ces industries restent relativement conservatrices, où l'innovation progresse assez lentement du fait d'importantes régulations et de risques élevés.

Depuis quelques décennies, l'économie du Texas s'est diversifiée. **L'industrie du médical et des biotechnologies en est un puissant moteur**, à tel point que le Texas ambitionne de devenir la « troisième côte » des Etats-Unis en matière de santé, par référence aux deux géants que sont Boston et San Francisco. L'état est déjà engagé dans la course à l'innovation dans les secteurs de **l'informatique et des technologies de pointe**. La région métropolitaine de Dallas-Fort Worth regroupe de nombreuses entreprises de télécommunications le long du « *Telecom Corridor* » dont l'activité représente près de **25% des exportations de la région**, via des sociétés comme AT&T ou Texas Instrument. La capitale administrative de l'état, Austin, a elle aussi connu une **croissance du secteur électronique** depuis les années 70, portée au sein des « *Silicon Hills* » par les entreprises du semi-conducteur (Dell, Freescale Semiconductor, Inc.) et soutenue au niveau académique par l'Université du Texas à Austin, fer de lance de la **recherche en calcul de haute performance**.

Par comparaison à Austin, identifié dans l'état du Texas comme le hub de la tech avec notamment son forum annuel international *South by South West*, la ville de Houston semble accuser un certain retard dans sa capacité à stimuler et à incarner l'innovation technologique. Aussi, depuis quelques années, observe-t-on des initiatives visant à rattraper ce retard en développant, à l'instar des autres grandes villes des Etats-Unis, un microcosme favorable aux start-up et acteurs de l'innovation. Parmi les grands projets conçus en 2018, deux exemples viennent témoigner de cette volonté : l'agrandissement du Texas Medical Center et la création d'un *Innovation District* au centre de la ville.

Favoriser les synergies au Texas Medical Center avec le TMC³

Fondé en 1945, le *Texas Medical Center* (TMC) de Houston est un complexe hospitalier de 540 hectares qui représente le plus important complexe médical au monde. Il regroupe 18 hôpitaux, dont le *MD Anderson Cancer Center*, n°1 de la **oncologie en Amérique** selon le USNews, et où travaille le pionnier de l'immunothérapie, James Allison, **prix Nobel de médecine 2018**. Le TMC compte aussi le *Texas Children's Hospital*, plus grand hôpital pour enfants dans le monde, où fut mise au point la première chambre stérile pour enfant (*Bubble Boy* en 1971), ou encore le *Baylor St. Luke's Medical Center*, où s'est déroulée la **première greffe de cœur artificiel** il y a 50 ans. C'est également 22 centres de recherche et 18 autres infrastructures médicales ainsi que plusieurs incubateurs (*TMC Innovation Institute*, *JLabs*, *Center for Device Innovation de Johnson & Johnson*). Dans les chiffres, le TMC totalise 110 000 employés, 10 millions de patients à l'année

pour une opération chirurgicale toutes les 3 minutes. C'est le 8^{ème} plus gros centre d'affaire à l'échelle nationale.

Outre des établissements de soin, le TMC est fortement connecté au milieu académique. Il abrite plusieurs centres universitaires de l'état du Texas, à commencer par le *MD Anderson*, appartenant au réseau Université du Texas, puis l'Université du Texas *Health Science Center* ou encore le *Texas A&M Health Science Center*. De par leur proximité géographique avec le TMC, la prestigieuse Université de Rice (**classée 16^{ème} université du pays** selon le USnews) et l'Université de Houston entretiennent des collaborations étroites avec plusieurs institutions hospitalières.



Malgré une proximité physique, les différentes institutions membres du TMC peinent toutefois à établir une synergie entre elles, ainsi que le déplorait récemment le directeur du TMC William F. McKeon : « *nos institutions se sont développées individuellement pour devenir les meilleures au monde [...] depuis 70 ans, le Texas Medical Center a prospéré alors que la concurrence engendrait l'innovation comme nulle part ailleurs. Mais imaginez ce que seront les 70 prochaines années si nous maintenons cet esprit de compétition tout en utilisant nos ressources pour atteindre des objectifs communs* », ajoutant en exemple que « *le MIT et Harvard ont réuni leurs chercheurs dans un réseau commun, ce qui a eu pour effet de d'accélérer les choses et d'attirer beaucoup d'industries [à Boston], et du jour au lendemain, la ville est devenue l'un des espaces de travail les plus productifs sur terre* ».

C'est ainsi que le **23 avril 2018**, les principales institutions du *Texas Medical Center* (*Baylor College of Medicine*, *MD Anderson Cancer Center*, *UTHealth* et *Texas A&M Health Science Center*) ainsi que la direction du TMC ont annoncé la création d'une extension de 12 hectares baptisée TMC³ (une référence à la « troisième côte ») et dont l'objectif sera de renforcer les liens et la collaboration entre les différents acteurs de la recherche au TMC ; majoritairement chercheurs et cliniciens, mais aussi investisseurs, industriels de la santé et experts du secteur privé. Avoisinant les 250 millions de dollars d'investissement, cette extension pourrait rapporter, **selon une étude**, quelques 5,2 milliards à l'état du Texas et générer 30 000 emplois supplémentaires. La **vision de McKeon est simple** : « *En permettant aux cliniciens de travailler main dans la main aux côtés des géants de l'industrie basés sur le site, nous affirmerons le Texas Medical Center dans sa position de leader mondial de la santé* ». Une connotation internationale qui fait écho aux accords de coopération *BioBridge* récemment officialisés entre le TMC et le **Royaume-Uni** et l'**Australie**.

Particulièrement ambitieux, le concept architectural du TMC³ consiste en une superstructure dont la forme rappelle celle de la double hélice de l'ADN. Cette structure abritera laboratoires, espaces de recherche, mais aussi commerces, complexe hôtelier, jardins, espaces sportifs et zones de restauration.. L'ouverture du bâtiment est prévue pour 2022.

L'Innovation District, futur carrefour de l'innovation numérique à Houston

En parallèle du secteur médical, le Texas possède une industrie de l'électronique et informatique historiquement importante. La commercialisation du premier transistor au silicium (1954), suivi du premier circuit intégré de l'histoire (1958) en sont deux exemples. En 2018, **la région de Houston employait 148 000 informaticiens**, en grande partie dans le secteur pétrolier, l'énergie et le médical. Parmi ces travailleurs du numérique, seuls 37% œuvraient dans le secteur du *high-tech*, essentiellement représenté **par des grands groupes aux effectifs élevés** (Hewlett-Packard, IBM, Amazon, Microsoft). Houston, qui cherche tant bien que mal à **donner de la visibilité aux plus petites structures**, doit faire face à ses voisines Austin et Dallas, plus en avance sur la question.

En avril dernier, **le maire de Houston, Sylvester Turner, déclarait** : « *nous ne pouvons plus rester dans l'ombre de Chicago ou de la Silicon Valley [...] Nous allons devoir nous appuyer sur nos ressources collectives, nos talents et notre intelligence pour pouvoir rivaliser à grande échelle* ». Ce point de vue, également partagé par

le président de l'Université de Rice, David Leebron, a servi de point de départ pour une stratégie d'innovation : engager l'université dans la ville de Houston, et contribuer à renforcer sa compétitivité en renforçant les liens avec le monde académique.



Ainsi, en avril 2018, le maire Turner et le président Leebron [annonçaient officiellement la mise en œuvre d'un projet de grande envergure](#), baptisé *Innovation District*. L'objectif de ce projet est simple : créer un hub de l'innovation dédié aux sciences de l'information et du numérique à la manière d'un [1871](#) basé à Chicago, ou de l'[Industry City](#) de Brooklyn.

Bien qu'impulsé par Rice, l'*Innovation District* se veut multilatéral puisqu'il a reçu le soutien de nombreux acteurs de la ville : des partenaires économiques majeurs comme l'incubateur *Station Houston* et l'agence *Houston Exponential* (dédiée à l'expansion de l'écosystème d'innovation de la ville), d'autres universités locales (l'Université de Houston, le *Houston Community College* ou *San Jacinto College*), ou des partenaires privés tels que Chevron. L'Etat du Texas (notamment *Texas Department of Transportation*) prévoit également d'apporter sa pierre à l'édifice.

L' *Innovation District* sera construit sur des terrains appartenant à Rice, dans le quartier de *Midtown*, entre deux pôles importants de la ville (le *Texas Medical Center* et le centre-ville). Le projet prévoit la rénovation d'un ancien centre commercial destiné à devenir un complexe de plusieurs étages abritant des espaces de travail en libre partage, plusieurs accélérateurs d'entreprises, un centre de conférence, un atelier de prototypage pour *start-ups*, des bureaux permanents destinés à des sociétés, mais aussi des espaces de loisirs, des lieux de détente et des restaurants. Le coût du projet est estimé à 100 millions de dollars ; il sera intégralement financé par l'université de Rice (plus spécifiquement le *Rice Management Co.*)

Outre la portée urbanistique pour Houston, avec la revitalisation à terme d'un quartier stratégiquement positionné dans la ville, l'objectif de Rice est de créer des opportunités pour ses étudiants et ceux d'autres universités, en termes d'entrepreneuriat et de pilotage de projets, en lien avec les acteurs économiques de la ville.

Le président David Leebron considère le futur *Innovation District* comme un véritable atout, non seulement pour Rice, mais surtout pour la ville tout entière. En cours de finalisation jusque la mi-2019, l'*Innovation District* est prévu de voir le jour à la fin 2020.



Redacteur : Olivier Tardieu, Attaché adjoint pour la Science et la Technologie à Houston - deputy-phys@ambascience-usa.org