

• VILLES

Urbanisme, architecture, ingénierie, design... Dans les coulisses de la ville de demain

Les formations évoluent pour mieux prendre en compte les objectifs de développement durable et les nouvelles possibilités offertes par le numérique.

Par Cécile Peltier

Publié le 03 décembre 2020 à 04h32 - Mis à jour le 05 décembre 2020 à 09h42

• Lecture 6 min.



A l'Ecole d'architecture de la ville et des territoires, à Marne-la-Vallée (Seine-et-Marne), en juin 2015. MYR MURATET / DIVERGENCE

Dans les écoles d'architecture, d'ingénieurs, d'urbanisme ou de design, un nouveau paradigme, jadis périphérique, devient peu à peu central. Celui d'une ville plus durable, plus frugale et inclusive, utilisant la technologie à bon escient. Une nouvelle vision en phase avec les aspirations de nombre d'étudiants et de jeunes diplômés.

Cette nouvelle ère s'exprime, du côté des formations en architecture, par la réalisation de projets à base de matériaux biosourcés ou recyclés. Dans les masters en urbanisme, les étudiants apprennent à raisonner à partir de l'existant en réutilisant des bâtiments, en testant de nouvelles formes d'occupation plus transitoires.

A l'Ecole nationale supérieure d'architecture et de paysage (Ensap) de Bordeaux, ils travaillent depuis déjà quelques années dans un atelier avec l'Institut supérieur aquitain du bâtiment et des travaux publics (ISA BTP), une école d'ingénieurs située à Anglet (Pyrénées-Atlantiques), afin de concevoir des bâtiments plus efficaces sur le plan énergétique.

Une double culture qui a été utile à Bénédicte pour imaginer, avec deux autres camarades, un projet de quartier écologique primé par le concours d'architecture de Saint-Gobain, destiné aux étudiants : « *Nous avons essayé de mettre le bon matériau au bon endroit, souligne-t-elle. Et quand on n'a pas d'autre choix que d'utiliser du béton, on fait attention à ce que ce soit optimisé le plus possible.* »

Un diplôme sur les « tiers-lieux »

La ville plus durable est aussi une ville davantage tournée vers l'usager. Les formations tentent de valoriser la prise en compte des habitants dans la fabrique et la gouvernance de la ville, comme au sein du master « alternatives urbaines et démarches expérimentales » de l'Ecole d'urbanisme de Paris.

Ce cursus offre à des étudiants issus d'horizons divers – ingénierie, architecture, urbanisme, géographie, etc. – une formation à la conception d'espaces publics, aux méthodes de participation citoyenne ou encore à l'intégration du genre dans l'aménagement urbain.

L'originalité du master, ce sont les ateliers hors les murs, où les étudiants réalisent leur projet. Pauline, 26 ans, qui a intégré ce master après une formation dans une école de paysage, a effectué un stage au sein d'un programme d'urbanisme participatif à Bagneux (Hauts-de-Seine). « *L'idée est d'ouvrir sur le chantier d'un futur lycée un tiers-lieu, où les habitants du quartier peuvent contribuer à dessiner les contours de ce futur équipement* », explique-t-elle.

Lire aussi | [« Je veux mener des projets avec et pour les usagers » : ces jeunes qui imaginent nos villes](#)

Emblématiques d'un nouvel urbanisme plus ouvert, les tiers-lieux nés ces dernières années dans les interstices de la ville s'invitent dans les cursus d'urbanisme, d'architecture, de design ou les écoles d'art.

L'association Yes We Camp, pionnière en France dans l'occupation éphémère de lieux, a créé, avec les agences Ancoats et Codesign-it un diplôme universitaire (DU) « espaces communs » porté par l'université Gustave-Eiffel. « *Les tiers-lieux que nous inventons sont, pour les étudiants et jeunes diplômés que nous accueillons en stage ou en service civique, une formidable école buissonnière* », s'enthousiasme le fondateur de Yes We Camp, Nicolas Détrie. Dans ce nouveau diplôme, qui s'adresse à des professionnels, pas de cours magistraux ni de TD, mais une formation sur mesure composée d'ateliers thématiques (la gouvernance, les normes, le design d'espace...), et des séances immersives au sein de tiers-lieux.

Street art et forêt urbaine

Ce souci de mieux prendre en compte les habitants se traduit également par l'apparition de formations au carrefour de l'urbanisme et de la création.

Le master « projets culturels dans l'espace public » de l'université Panthéon-Sorbonne forme les étudiants à la conception de projets au plus près de la population, en lien avec des artistes et des acteurs culturels. Après Montreuil et Clichy-sous-Bois, en Seine-Saint-Denis, les étudiants planchent cette année sur le quartier Anatole-France, à Nanterre. Leur mission : imaginer un moyen artistique ou culturel (design, street art, arts visuels, microaménagements, jeux...) facilitant l'implication des

habitants dans un projet de rénovation urbaine destiné, d'ici à deux ans, à changer profondément le visage du quartier.

Les designers, spécialistes des usages, mettent aussi de plus en plus leur démarche au service de la ville. Plusieurs écoles ont créé des spécialités dédiées.

C'est le cas de l'Ecole de design Nantes Atlantique, avec son master « design urbain », ou de Strate école de design, avec son master « smart city ». Ici, il s'agit d'apprendre à se poser les bonnes questions afin d'imaginer des innovations qui facilitent la vie des citoyens. « *C'est un travail d'écoute des acteurs, de prototypage dans une logique de coconstruction, avec beaucoup d'allers-retours où on se trompe, on recommence* », résume Nathan, fraîchement diplômé du master « smart city » de Strate. Dans le cadre de son projet de fin d'études, il a imaginé un système de communautés pour familles monoparentales, fondé sur le partage d'espaces et d'outils, financés grâce à un programme d'économies d'énergie des logements.

Lire aussi | [« Les jeunes diplômés en urbanisme ont une conscience politique et sociale plus forte »](#)

Autre tendance en plein développement dans ces cursus : l'intégration de la biodiversité en ville, de la création de forêts urbaines à la conception de bâtiments végétalisés. Le master « biodiversités et aménagements des territoires », créé en 2019 par le Muséum d'histoire naturelle, forme des « écologues urbains », spécialistes des écosystèmes naturels citoyens, qui mettent leurs compétences au service d'institutions publiques ou de collectivités, d'aménageurs ou d'agences.

Les écoles d'agronomie, de leur côté, s'attellent depuis quelques années au sujet de l'agriculture urbaine. AgroParisTech a lancé le mouvement en 2014, avec une spécialisation dans ce domaine. A l'ISA de Lille, le nouveau module qui sensibilise les étudiants aux contraintes spécifiques de l'agriculture urbaine – prix du foncier, présence d'habitants, complexité des modèles économiques... – rencontre un franc succès auprès des étudiants même si, confie Paul, élève de 4^e année, « *la fonction nourricière convainc moins certains de mes camarades que la dimension pédagogique ou sociale* ».

Bâtiments « intelligents »

Quant aux formations qui touchent à la mobilité en ville, il y est question, au-delà des infrastructures et des modes de transports, de logiques de déplacements et d'aménagements urbains, de véhicule électrique et autonome, et, bien sûr, de l'enjeu des données, qui révolutionne le secteur. Le master « mobilité durable » de l'université Paris-Saclay a reçu, après le premier confinement, une avalanche de candidatures. « *Il y a dix ans, nos étudiants aimaient fabriquer des routes, aujourd'hui, ils ont compris qu'elles étaient faites pour se déplacer sur des territoires* », résume Nicolas Chiabaut, enseignant à l'Ecole nationale des travaux publics de l'Etat.

L'adaptation des formations aux nouveaux métiers de la ville s'accompagne enfin d'une meilleure utilisation du numérique. Avec, à la clé, la promesse d'une gestion optimisée de la consommation énergétique des bâtiments dits « intelligents », des déchets ou de la mobilité.

La technologie du « jumeau numérique », sorte d'avatar numérique, permet d'appréhender l'écosystème urbain dans sa complexité et d'en assurer, grâce à des simulations, un pilotage plus fin. Les écoles d'ingénieurs ont été les premières à investir le sujet en proposant des mastères spécialisés (bac + 6) dans la « smart city ».

Récemment, ces cursus ont évolué pour s'adapter à la nouvelle vision de la « ville intelligente », plus sobre et plus humaine, alors que le récent abandon du projet Google à Toronto (Ontario) a montré les craintes que cette « smart city » suscite en matière de respect de la confidentialité des données et de

la vie privée. Certains établissements cherchent à aiguïser l'esprit critique de leurs étudiants, à l'image de l'Ecole des ponts ParisTech : son mastère spécialisé « ingénierie et management des smart cities » est ainsi en pleine refonte pour intégrer davantage ces questionnements.

Lire aussi | [« On nous a vendu un rêve » : de l'école à l'agence, les désillusions des jeunes architectes](#)

Enfin, les formations de l'architecture et du bâtiment s'ouvrent au « *building information modelling* » (BIM), une nouvelle méthode utilisant les données, porteuse de nouvelles possibilités en matière de conception et d'exploitation des bâtiments.

Cette démarche « *permet de construire des projets très élaborés sur le plan architectural, tout en optimisant les process et en diminuant les déchets* », estime Karim Beddiar, responsable régional recherche et innovation au CESI. Cette école d'ingénieurs a été l'une des premières à lancer un mastère spécialisé « management de projets de construction – BIM ». Avec, derrière, des embauches assurées.

START, le Salon virtuel des Formations Artistiques

Les 5 & 6 décembre 2020, participez aux vidéoconférences du « Monde » pour poser toutes vos questions sur les sujets d'orientation.

S'inscrire à l'événement

Cécile Peltier

Services

CODES PROMOS avec Global Savings Group

- Yves Rocher : -50% sur une sélection d'articles
- Nike : jusqu'à -50% sur les articles en promotion
- Boohoo : -50% sur plusieurs catégories
- Red SFR : 15€ de remise sur votre panier
- Made.com : 50€ offerts dès 500€ d'achats
- AliExpress : 5€ offerts dès 10€ d'achats
- Europcar : -15% sur votre location de voiture

Tous les codes promos