

FAZIA ALI TOUDERT

Professeure des ENSA

École Nationale Supérieure d'Architecture Paris Val de Seine - ENSAPVS

Fazia ALI TOUDERT est professeure à l'école nationale supérieure d'architecture de Paris val de Seine depuis septembre 2020 après trois années dans le même poste à l'ENSA de Saint-Etienne (2017 - 2020). Elle enseigne dans le champ disciplinaire « sciences et techniques pour l'architecture STA ».

Elle est diplômée de l'école polytechnique d'architecture et d'urbanisme d'Alger EPAU, d'abord en architecture (1994), puis en urbanisme dans une formation post-graduée de magister (2000). Elle y a aussi fait ses débuts dans l'enseignement de l'architecture, en particulier bioclimatique et environnementale (1995 – 2001). Entre 2001 et 2017, elle a étudié et travaillé en Allemagne : d'abord en tant que doctorante boursière du DAAD (2001 - 2005) puis en tant que chercheuse à temps plein avec un financement de la fondation allemande pour la recherche DFG (2007 -2010) et plus tard en tant que professeure junior (2010 - 2016). Elle a passé une année en post-doctorat au CSTB à Marne la Vallée, France (2006 -2007).

Fazia ALI TOUDERT a dirigé la chaire « efficacité énergétique des bâtiments EEB » à la faculté d'architecture et de génie civil de l'université technique TU Dortmund de 2010 à 2016 dans un système de formation coordonnée des ingénieurs et des architectes-ingénieurs. Cette activité de professeure junior est reconnue équivalente à une habilitation dans le système académique allemand. Elle y obtient également une habilitation en physique du bâtiment et physique urbaine en 2017 sur la base d'une thèse consacrée à la performance énergétique des bâtiments en milieu urbain centrée sur les effets du climat urbain et des propriétés constructives des bâtiments sur les conditions thermiques extérieures et intérieures et leurs conséquences sur la demande d'énergie. En 2005, elle est titulaire d'un doctorat de l'université de Fribourg en Brisgau (Allemagne), réalisé à l'institut de météorologie dans les domaines de la micro-climatologie urbaine et de la biométéorologie humaine.

Son approche scientifique est, de ce fait, interdisciplinaire et multi-échelles en associant l'écoconception du bâtiment et du projet urbain aux phénomènes de physique qui les sous-tendent, ainsi qu'avec la science de la durabilité. Ses activités de recherche actuelles portent sur la performance énergétique des bâtiments, de l'interdépendance entre climat urbain et climat intérieur, l'atténuation et l'adaptation au changement climatique par l'urbanisme et l'architecture, la modélisation et la mesurabilité de la durabilité urbaine, les ambiances dans les espaces intérieurs et leur quantification (confort thermique, lumière naturelle), avec des applications dans les latitudes moyennes (climats tempérés) et les régions subtropicales aux climats chauds (méditerranée, Sahara). Ces recherches combinent l'expérimental in-situ, la modélisation numérique ainsi que des développements théoriques.

Autres responsabilités exercées

Membre du conseil d'administration de l'ENSA Saint-Etienne (2018 – 2020)

Membre du comité international de la conférence PLEA (architecture et urbanisme durables).

Membre du comité permanent et du comité scientifique de la conférence JITH (thermique).

Membre des comités scientifiques des conférences PLEA et BAUSIM (numérique dans le bâtiment).

Membre du comité scientifique des GALA : Grands Ateliers Innovation Architecture.

Professeure junior et directrice de la chaire « efficacité énergétique des bâtiments EEB » à l'université technique TU Dortmund, faculté d'architecture et de génie-civil (2010 – 2016).

Membre de la conférence des professeur.e.s de « physique du bâtiment et systèmes techniques » des universités allemandes (depuis 2020).

Membre de la commission KNBau (Kommission Nachhaltiges Bauen) de l'office fédéral allemand de l'environnement (ministère fédéral de l'environnement BMUB) (2013 - 2016)

Principales publications

Liste des 10 principales publications

- Ali-Toudert, Fazia (2021) Exploration of the thermal behaviour and energy balance of urban canyons in relation to their geometrical and constructive properties. Building and Environment, 188, 107466, <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.107466>

- Ali-Toudert, Fazia; Ji, Limei; Fährmann, Linda; Czempik, Sina (2020) Comprehensive assessment method for sustainable urban development (CAMSUD)-A new multi-criteria system for planning, evaluation, and decision-making. Progress in Planning 140, 100430, <https://doi.org/10.1016/j.progress.2019.03.001>
- Ali-Toudert, Fazia; Ji, Limei (2019) A multi-scale and GIS-based investigation of climate change effects on urban climate and building energy demand for the city of Stuttgart. Journal of Physics: Conference Series, 1343(1), p. 012008. IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1343/1/012008> (Open access)
- Ali-Toudert, Fazia; Böttcher, Sven (2018) Urban microclimate prediction prior to dynamic building energy modelling using the TEB model as embedded component in TRNSYS. Theoretical and Applied Climatology, 134(3-4), 1413-1428. <https://doi.org/10.1007/s00704-018-2621-3>
- Ali-Toudert, Fazia; Weidhaus, Juliane (2017) Numerical assessment and optimization of a low-energy residential building for Mediterranean and Saharan climates using a pilot project in Algeria. Renewable Energy 101, 327-346. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2016.08.043>
- Ali-Toudert, Fazia; Ji, Limei (2017) Modeling and measuring urban sustainability in multi-criteria based systems - A challenging issue. Ecological Indicators, 73, 597-611. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.09.046>
- Ali-Toudert, Fazia; Mayer, Helmut (2007) Effects of asymmetry, galleries, overhanging façades, and vegetation on thermal comfort in urban street canyons. Solar Energy (81) 742-754. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2006.10.007>
- Ali-Toudert, Fazia; Mayer, Helmut (2007) Thermal comfort in an E-W oriented street canyon in Freiburg (Germany) under hot summer conditions. Theoretical and Applied Climatology (87) 223-237. <https://doi.org/10.1007/s00704-005-0194-4>
- Ali-Toudert, Fazia; Mayer, Helmut (2006) Numerical study on the effects of aspect ratio H/W and orientation of an urban street canyon on outdoor thermal comfort. Building and Environment 41: 94-108. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2005.01.013>
- Ali-Toudert Fazia, Djenane, Moussadek; Bensalem, Rafik; Mayer, Helmut (2005) Field study of outdoor thermal comfort in urban street canyons in the old desert city of Beni-Isguen, Algeria. Climate Research 28: 243-256. <https://doi.org/10.3354/cr028243>