



École des Ponts

ParisTech

巴黎高科路桥大学

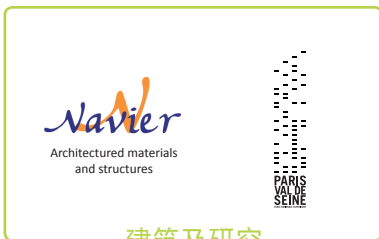
2016年9月于巴黎开课

走进数据驱动型建筑世界

# DESIGN by DATA

## 数据驱动设计

运算化设计、  
数码制造及建筑技术高级硕士课程®



建筑及研究



艺术及文化



实验制造工坊及创客空间



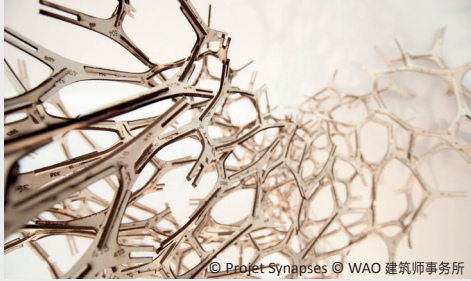
新创公司及设计室



CLIMATE RIBBON™ / Brickell City Centre - Hugh Dutton Associates © Erieta Attali

# DESIGN by DATA

## 高级 硕士课程



© Projet Synapses © WAO 建筑师事务所

### 关键词

建筑 - 设计 - 工程学 - 创新 -  
数码艺术 - 增材制造技术 -  
数码文化 - 机器人学 - 三维打印 -  
建筑信息模型 - 运算



“本高级硕士课程带学员探索艺术、建筑及工程学之间的模糊分野，为他们带来独特体验。”

课程主任 **Francesco Cingolani**。

Francesco Cingolani 是一名运算设计师，也是巴黎 VOLUMES 合作空间的联合创始人。VOLUMES 提供共享工作空间、创客空间及食物实验工坊。他在多间设计及建筑学院与数码艺术中心任教运算化设计与参数化建筑。他努力推广设计过程无界限理念，综合艺术、社会科学和合作文化这三大范畴。

### 科学及教育委员会负责人 **Philippe Morel**

**Philippe Morel** 是一位建筑师、理论家、EZCT 建筑及设计工作室(2000)的联合创始人，及大规模三维打印公司 XtreeE 的联合创始人(2015)和主席。他亦是巴黎-马拉盖国立高等建筑设计学院(ENSAPM)的副教授，主管数码知识学院(与 Christian Girard 教授联合创立)的硕士课程。

**D**ESIGN by DATA 高级硕士课程为学员提供运算化设计的跨学科知识，并教授参  
数字化建筑、机器人学、数码制造及建造业三维打印尖端技术的综合知识。获选拔  
的建筑师、工程师、设计师和数码艺术家可参与不同的学科、制造及原型设计工坊、  
研讨会、数码会谈及网络社交活动。课程在巴黎多个地点举行，是学员了解结构创新  
及国际生态系统的真正机会。

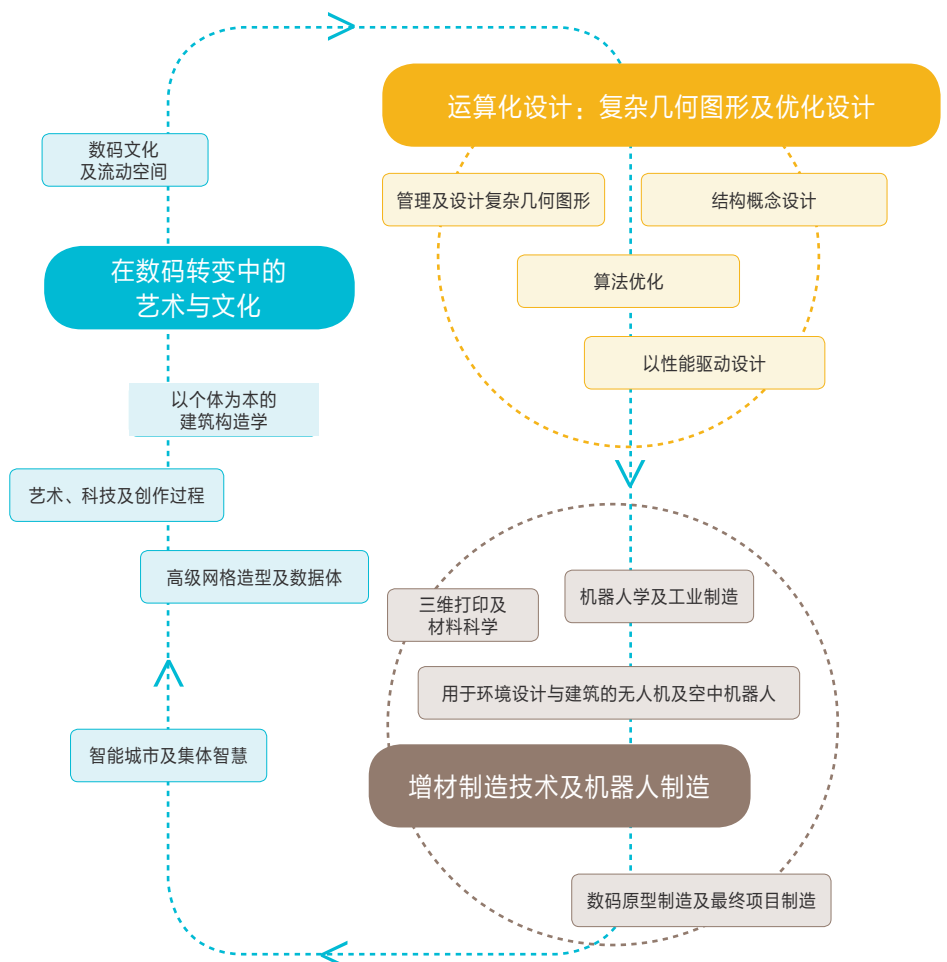
### 创新，源自充满活力的学习环境

DESIGN by DATA 课程有以下三个宗旨：

- 在技术能力和艺术鉴赏力的基础上，传授创意数码文化及运算工具的扎实知识。
- 让学员掌握一系列专业知识，使他们能利用制造业和数码制造中的崭新科技(CNC 数控成型、三维打印、工业制造、空中机器人学等等)。
- 在基因优化论及环境数据使用(建筑)的基础上，推广以流程导向的设计。

### 教学大纲

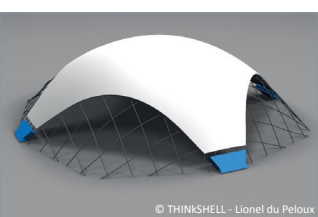
本课程属于“行政”兼职课程，为期12个月，每月上课一周。学员有机会在合作机构的实验制造工坊及共享工作空间中全职工作。课程共366小时，学员须完成论文及通过口试。学员可选以下其一作为其专业论文的题材：(一)商业题材(公司)；(二)创业或创新项目；(三)科研题材。



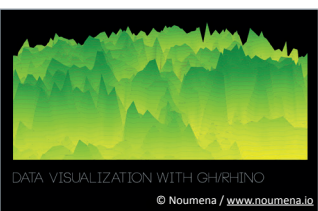


## 课程优势

- **创新：**数码革命改变我们利用和思考事物及空间的方式——步入非标准设计和建筑演进的世界。
- **跨学科：**学习利用数据及运算来推动建筑、城市规划、工程及数码艺术等方面的设计。
- **学习与实践相辅相成：**持续交替学习理论、应用设计和制造原型，以强化学习过程。
- **网络思维：**采纳协作文化，加入促进结构创新的国际网络。进入巴黎最酷的创意中心，及在全球享负盛名的工程学院之一。



© THINKSHELL - Lionel du Peloux



© Noumena / www.noumena.io



© 设计：Hugh Dutton Associés

## 学习收获

培训后，毕业生将获得以下知识及技能：

- 改革设计流程的技能，采用针对建筑及工程的运算及协作方法；
- 全面掌握数码设计及机器人制造的工具；
- 掌握对非标准物件及复杂几何图形的设计、管理及建造。

## 就业前景

本高级硕士课程毕业生可担任建筑设计业的高职，尤其在数码创新、运算化机器人及制造业这几方面。

毕业生亦可在以下领域发挥才能：建筑事务所、城市设计工作室、专业从事复杂几何图型设计、机器人设计及数码制造的建筑公司、平面设计、艺术工作室、创新咨询公司、三维设计平台及软件开发公司。

## 就业职位

本高级硕士课程毕业生胜任以下职位：

- 项目经理
- 运算设计师
- 幕墙顾问
- 结构工程师(复杂几何学专家)
- 首席设计师
- 交互设计师
- 机器人和无人机设计师



© WoMa Fabrique de Quartier



© VOLUMES 共享工作空间, 摄影师 Stefano Borghi

## 学费包括：

- 使用合作机构的实验制造工坊内的数码制造机器，如CNC数控机床、激光切割机、三维打印机等。
- 成为 VOLUMES 共享工作空间的共同工作学生会员



## 招生要求

申请人必须持有4或5年的高等教育学历：BAC+5，或 Bac+4 并具工作经验。必须拥有良好三维建模知识。

## 录取

如申请人的材料通过评委的审核，申请人则可参加面试，进而了解其学历及职业规划是否与课程相符。如面试通过，即获录取资格。

(详情请浏览 <http://designbydata.enpc.fr>)。

## 时间表

递交材料：1月至6月

开课时间：9月

学期：9月至7月(每月上课一周)

## 招生人数

20至40人

## 教学语言

整个课程以英语授课

## 获取文凭

必须完成366小时的课程及论文并获得75 ECTS\* 学分(论文占 30 ECTS 学分，课程占 45 ECTS 学分) \*欧洲学分互认体系

## 主要参与者及合作机构

Navier实验室(巴黎高科路桥大学)，巴黎艺术学院及巴黎-瓦尔德塞纳国立高等建筑学院。La Gaîté Lyrique 新艺术和音乐中心，VOLUMES 共享工作空间及 WoMa 实验制造工坊。HAL Robotics, HDA : Hugh Dutton Associés 及 XtreeE。

## 加入信息圈

请浏览我们的博客：<http://designbydata.org>，以获取课程最新信息。

## 师资

- Yasmine Abbas (建筑师，设计学博士，巴黎艺术学院设计管理主任)
- Olivier Baverel (建筑工程师，巴黎高科路桥大学及格勒诺布尔建筑学院教授)
- Justin Dirrenberger (工程师，法国国立科学技术与管理学院副教授)
- Cyril Douthe (工程师，巴黎高科路桥大学副教授)
- Domenico Di Siena (城市规划师，VOLUMES 共享工作空间联合创始人)
- Alessio Erioli (工程师及运算设计师，Co-de-iT 联合创始人，博洛尼亚大学助理教授)
- Andrea Graziano (建筑师及运算设计师，Co-de-iT 联合创始人)
- Minh Man Nguyen (建筑师及工程师，巴黎-马拉盖国立高等建筑设计学院助理教授，WAO 建筑师事务所及 WoMa 实验制造工坊的联合创始人)
- Romain Mesnil (工程师，巴黎高科路桥大学博士生)
- Sébastien Perrault (设计师，工程师及企业家)
- Thibault Schwartz (建筑师及 HAL Robotics 主席)
- Aldo Sollazzo (建筑师，巴塞罗那加泰罗尼亚高等建筑学院全球暑期学校协调员，NOUMENA BCN 董事)
- Eric Vernhes (艺术家，巴黎艺术学院教授)

## 学费

自费学员：14 000 欧元

获公司或组织资助的学员：17 000 欧元

学费或有所调整

## 上课地点

本课程的授课地点如下：

巴黎高科路桥大学(Champs-sur-Marne 市)

其他位于巴黎的上课地点：

La Gaîté Lyrique 新艺术和音乐中心，巴黎艺术学院，VOLUMES 共享工作空间，WoMa 实验制造工坊

## 联系人

▶ <http://designbydata.enpc.fr>

Francesco Cingolani  
高级硕士课程主任  
[francesco.cingolani@enpc.fr](mailto:francesco.cingolani@enpc.fr)  
电话：+33 (0) 6 52 64 51 09

Suzana Doric  
学生事务  
[suzana.doric@enpc.fr](mailto:suzana.doric@enpc.fr)  
电话：+33 (0) 1 64 15 39 26



巴黎高科路桥大学  
获以下认证：

