

# Jack Halford

☎ – +33 6 03 72 75 40  
✉ – [jack.halford@ens-cachan.fr](mailto:jack.halford@ens-cachan.fr)  
🌐 – <https://github.com/jhalford>

## ETUDES

---

### L3 Phytem ENS Cachan (Normalien)

2015–2016



- Mécanique quantique
- Relativité restreinte
- Physique statistique
- Physique numérique (Fortran)
- Optique & laser

### CPGE (PTSI - PT) Lycée Turgot Limoges

2013–2015



- Sciences industrielles: Conception de systèmes mécaniques, initiation au tournage et fraisage
- Préparation aux concours
- Mise en oeuvre d'un canon électromagnétique

## WORK EXPERIENCE

---

### Privateaser – Paris

04/2016–09/2016

- Full stack developer, B2B & B2C.
- Transfer towards a microservices architecture.
- Improving customer conversion rates.
- AGILE/startup workflow.
- Lean software development with Python.

### INSA Mathematics Department (GMM) – Toulouse

04/2015–07/2015

- Probabilistic modeling of population growth and structure across time with continuous Markov Chains.
- Tuning of a genetic algorithm to estimate model parameters.
- Software development and testing in Python.

### Office for National Statistics (ONS) – Titchfield

07/2013–08/2013

Statistical house price analysis and reporting with the R language.

### Ballard Evans – Manchester

07/2012–08/2012

Work experience in a corporate finance accounting agency.

## PROJECTS

---

### OpenBikes

OpenBikes is application for visualizing in real time the number of bikes/spaces in bike stations. The visualization is done with **LeafletJS** and a lot of JavaScript. The data is scraped (**Python**), stored (**MongoDB**) and analyzed (**sklearn**) in order to make forecast and advise users/cities. The website is live at <http://openbikes.co/>.

### TaxiSID

Together with 70 other students we built a taxi booking software (mobile and web) during two weeks. I was head of the development section and took care of most of the programming decisions. We worked in a very lean way and applied AGILE principles to great success. The project was relayed in the local news; more information is available here: <http://cmisid.github.io/2016/01/04/TaxiSID.html>.

## COMPÉTENCES ET INTÉRÊTS

---

<b>Programmation</b>	Maitrise : Python, Fortran, Gnuplot Connaissances : Mathematica, Matlab, L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X, C, Shell, Django		
<b>Langues</b>	Courant en Anglais et Français.		
<b>Motivation</b>	Je prends beaucoup de plaisir à programmer une simulation numérique d'un système physique, de tracer des courbes intéressantes et d'interpréter les résultats.		
<b>Projets</b>	J'aime concevoir des systèmes complets, les derniers en date sont un canon électromagnétique avec interface de réglage de la capacité de tir, et simulation complète sur <b>Matlab</b> (vitesse jusqu'à 120 km/h pour projectile de 50g). Un système d'aquaponie, avec pompage d'eau et relevé de grandeurs physiques automatisé avec <b>Arduino</b> puis <b>Raspberry Pi</b> .		
<b>Intérêts</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bowling</li><li>• Cyclotourisme</li><li>• Jardinage</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuisine</li><li>• Lecture</li><li>• Cinéma</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Histoire de la physique</li><li>• Logiciel libre</li><li>• Electronique</li></ul>

## DISTINCTIONS

---

**Winner of *DataConnexions*, a national open data competition** **2016**

**Regional mathematics prize winner at middleschool and highschool** **2009, 2011, 2012**

## INTÉRÊTS

---

- |                 |           |                  |
|-----------------|-----------|------------------|
| • Bowling       | • Cuisine | • Programmation  |
| • Cyclotourisme | • Lecture | • Logiciel libre |
| • Aquaponie     | • Cinéma  | • Electronique   |