



**QUANDO LE NUVOLE SI STUDIANO AL COMPUTER:  
il supercalcolatore CURIE a Parigi  
ha ospitato “i calcoli” del Politecnico di Torino per lo studio dei  
fenomeni di turbolenza nella formazione delle nubi**

*Importante riconoscimento per la ricerca dell’Ateneo, inserita come  
success-story nell’Annual Report 2013 del consorzio europeo PRACE*

**Torino, 10 giugno 2014** - Se ci è capitato almeno una volta di guardare un cielo nel quale cominciano a profilarsi nubi più o meno minacciose, abbiamo avuto una dimostrazione visiva di come agiscono i processi di mescolamento turbolento che determinano la formazione delle nuvole di vapore acqueo. Si tratta di fenomeni fisici difficilmente studiabili, perché avvengono in atmosfera a grandi altezze, quindi per studiarli in modo più approfondito oggi la strada più efficace è quella di riprodurli grazie ad una simulazione al computer. Proprio in questo modo, una recente ricerca del [gruppo Philofluid](#) del DIMEAS del Politecnico di Torino ha svelato i segreti dei fenomeni fluidodinamici di piccola scala legati ai **processi di mescolamento turbolento nella formazione delle nubi**, in particolare negli stratocumuli, come il trasporto di vapore acqueo ed il modo in cui le fluttuazioni di energia cinetica e temperatura interagiscono sulla frontiera delle nubi.

Il progetto è stato segnalato da **PRACE - Partnership for Advanced Computing in Europe** (Associazione che raggruppa i principali centri di supercalcolo europei e ha l'obiettivo di consentire ai ricercatori l'accesso ai più avanzati sistemi di calcolo) come ‘success-story’ ed inserita nel suo [annual report 2013](#) pubblicato a maggio 2014 assieme ad altri sette progetti internazionali scelti tra i 103 condotti tra il 2010 ed il 2012.

Il **supercomputer CURIE**, installato a Parigi, ha ospitato da maggio 2012 a maggio 2013 circa 3.000.000 di ore di calcolo (equivalenti a 340 anni di calcolo su una macchina singola) per il progetto interdisciplinare di studio delle turbolenze del gruppo coordinato da **Daniela Tordella**, docente di Fluidodinamica e composto da Michele Iovieno e Stefania Scarsoglio.

Il progetto ha anche coinvolto dottorandi e tesisti, permettendo loro di entrare a contatto con l'impiego di risorse di supercalcolo di altissimo livello: un grande asset in più per questi studenti, direttamente spendibile sul mercato del lavoro, dal momento che anche l'industria sta iniziando ad usare intensamente questo tipo di macchine di super-calcolo ed è alla ricerca di professionalità che possiedano queste competenze, come dimostra l'interesse già manifestato da multinazionali come Safran e Novartis.

**Per informazioni:**

RELAZIONI CON I MEDIA - POLITECNICO DI TORINO

Resp. Tiziana Vitrano, Elena Foglia Franke - tel. +390115646183/6286 - fax +390115646028 - [relazioni.media@polito.it](mailto:relazioni.media@polito.it)

Facebook: <http://www.facebook.com/politecnicotorino> - Twitter: @poliTOnews