

## Prix Emmy Noether pour les femmes en physique de la Société européenne de physique (EPS) 2015

---



### **Anna Fontcuberta i Morral**

Née le 5 mai 1975

*Nationalité française*

Professeure associée à l'Institut des Matériaux, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

Ses travaux ont apporté des contributions pionnières à la physique des nanostructures semi-conductrices et leurs applications à la physique mésoscopique et à la collecte de l'énergie.

Le Prix Emmy Noether pour les femmes en physique de la Société européenne de physique (EPS) a été décerné au printemps 2015 à Anna Fontcuberta i Morral, professeure associée à l'Institut des Matériaux, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suisse, pour ses contributions pionnières à la physique des nanostructures semi-conductrices et leurs applications à la physique mésoscopique et à la collecte de l'énergie.

Ce Prix Emmy Noether, créé au printemps 2013 et attribué depuis deux fois par an, vise à :

- Faire mieux connaître de la communauté scientifique, des décideurs et du grand public des physiciennes remarquables
- Identifier des modèles qui aideront à attirer des femmes vers une carrière en physique.

La portée du prix inclut des réussites personnelles dans les domaines comme la recherche, l'éducation et l'industrie

Anna Fontcuberta i Morral a une brillante carrière internationale : après des

études à Barcelone et le DEA de Sciences des matériaux à l'université Paris XI-Orsay en 1998, elle fait sa thèse, soutenue en 2001 au Laboratoire de Physique des Interfaces et des Couches Minces (LPICM) l'Ecole Polytechnique sur le silicium polymorphe et ses applications aux cellules solaires et aux transistors en couches minces. Elle a ensuite effectué un post-doc de deux ans au California Institute of Technology (Caltech), puis est entrée au CNRS en 2003 au LPICM. Les deux années suivantes, en congé du CNRS, elle est retournée à Caltech et y a cofondé une start-up Aonex Technologies, pour le transfert de couches de grandes surfaces d'InP et de Ge sur des substrats étrangers, dans le but de produire des cellules solaires multi-jonctions. A partir de 2005, bénéficiant d'une bourse européenne Marie Curie Excellence Grant elle a été responsable d'équipe au 'Walter Schottky Institut', à la Technische Universität München (Université technique de Munich), où elle a soutenu son habilitation en 2009. Depuis 2008 elle enseigne à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), d'abord comme professeure –assistante et depuis 2014 comme professeure associée.

Sa recherche porte sur la synthèse et caractérisation de semi-conducteurs en forme de nanofils. Ce type de nanostructure est idéal pour l'étude des propriétés des systèmes à basse dimensionnalité. Les nanofils ont aussi des propriétés très intéressantes du point de vue de l'absorption de la lumière. Du fait que leur diamètre est plus petit que les longueurs d'onde dans le visible et l'infrarouge, ces nanofils fonctionnent comme des nanolentilles en concentrant la lumière autour d'eux et donc en absorbant beaucoup plus de lumière. Cette propriété ouvre des nouvelles perspectives pour les cellules solaires de la prochaine génération.

Anna Fontcuberta i Morral combine une carrière brillante de physicienne à une vie de mère de famille, le tout dans une grande modestie et simplicité.

C'est un bel exemple pour les jeunes filles, à qui elle fait passer le message suivant : elle est heureuse d'avoir toujours suivi ce que lui disaient son cœur et son intuition, elle ne s'est pas découragée quand on lui disait que quelque chose était difficile (par exemple d'élever sa fille seule, pendant que son mari travaillait encore loin). Donc, les filles, on compte sur vous pour la relève !