



BERNOULLI CENTER  
EPF Lausanne, July – December 2005  
**Spaces of Negative Curvature**

---

---

## RESEARCH SEMINAR

---

---

**Wednesday, November 2, 2005 Room AAC 006 (SG building)**

14:00 - 15:00 Samuel LELIÈVRE (Warwick)

“Square-tiled surfaces and quasimodular forms”

**Abstract:** Square-tiled surfaces, or torus covers, are integer points of moduli spaces of abelian differentials. Their countings for each ramification type give rise to quasimodular forms as generating functions. We will discuss the case of genus two covers with one double ramification.

15:30 - 16:30 Hugo AKROUT (Montpellier)

“Un algorithme de détermination des systoles pour les surfaces hyperboliques”

**Abstract:** La systole d'une variété Riemannienne est la longueur de la plus petite courbe fermée non contractible. Dans le cas des surfaces hyperboliques, elle est atteinte par un nombre fini de géodésiques fermées simples. De plus, une surface hyperbolique compacte est entièrement déterminée par une décomposition en pantalons et  $6g - 6$  paramètres réels, les coordonnées de Fenchel Nielsen. Dans cet exposé, on décrira un algorithme qui, étant données les coordonnées de Fenchel Nielsen d'une surface hyperbolique, donne la valeur de la systole et décrit les classes d'homotopies la réalisant. Cet algorithme passe par une analyse fine du comportement des courbes réalisant la systole l'intérieur des pantalons.

---

---

---

---

## Previous talks

---

---

### **Wednesday, September 21, 2005 Room AAC 014 (SG building)**

11:00 - 12:00 Jason DEBLOIS (Austin)  
"Surface groups are frequently faithful"

14:00 - 15:00 Alan REID (Austin)  
"Arithmetic knots in closed 3-manifolds"

---

### **Wednesday, September 7, 2005 Room AAC 014 (SG building)**

11:00 - 12:00 Jason DEBLOIS (Austin)  
"Totally geodesic surfaces and homology"

14:00 - 15:00 Hugo PARLIER (Madrid)  
"Inequalities for simple closed geodesics on Riemann surfaces"

---

### **Wednesday, August 31, 2005 Room AAC 014 (SG building)**

11:00 - 12:00 Emily DRYDEN (Instituto Superior Tecnico)  
"The Laplace spectrum reveals (some of) its secrets"

14:00 - 15:00 Roger VOGELER (Ohio State University)  
"Hurwitz surfaces: group theory, geometry and arithmetic"

---

---

**Wednesday, August 17, 2005    Room AAC 014    (SG building)**

11:00 - 12:00    Javier ARAMAYONA (Warwick)

“Some aspects of surface mapping class groups”

14:00 - 15:00    Jouni PARKKONEN (Jyväskylä)

“Unclouding the sky of negatively curved manifolds”

---