



# View of the French tradition through the lens of validation and proof

**Christine Knipping (Germany)**

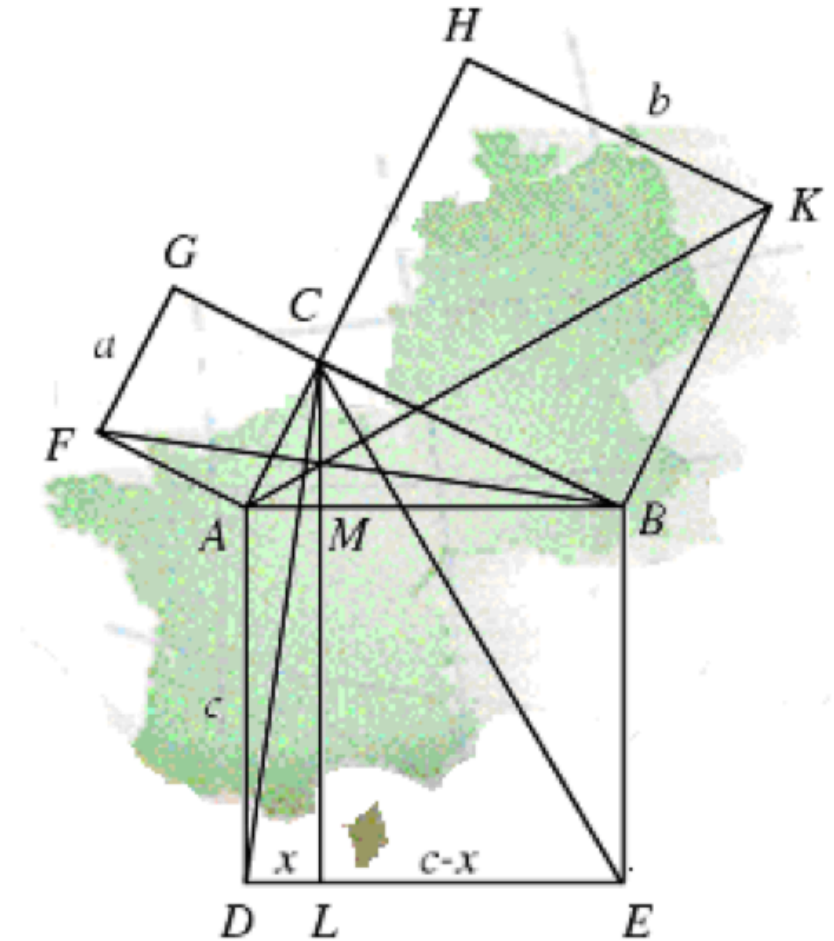
ICME 13, 27 July 2016

# View of the French tradition

I. Cohesion

I. Interchange

I. Dissemination



(Knipping 2002)

# I. Cohesion



**Laboratoire de Didactique André Revuz (EA 4434)**

Recherche en didactique des mathématiques et des sciences expérimentales

## **Master & Doctoral Programs**

- in mathematics education
- in **Aix-en-Provence, Bordeaux, Clermont Ferrand, Lille, Lyon, Montpellier, Nantes, Paris, Rennes**

**Introduction to key ideas of the French tradition in the first year.**

# I. Cohesion



## Séminaire National de Didactique des Mathématiques

Séminaire organisé par l'Association pour la Recherche en Didactique

### Séminaire national des 15 et 16 janvier 2010


Viviane Durand-Guerrier : [Les relations entre Logique, Preuve et Apprentissages mathématiques : une question d'actualité en didactique des mathématiques ? \(résumé\)](#)

Thomas Barrier : [Jeux de validation, stratégies et modélisations](#)

Nadia Douek : [Approche de la démonstration en collège](#)

Jean-Philippe Georget : [Activités de recherche et de preuve entre pairs à l'école élémentaire : perspectives ouvertes par les communautés de pratique d'enseignants](#)

# I. Cohesion




LA PENSÉE SAUVAGE  
ÉDITIONS

## RECHERCHES EN DIDACTIQUE DES MATHÉMATIQUES

Accueil • **Revue RDM** • Bibliothèque • Travaux et Thèses • Formation des enseignants • École d'été • Liens

>> > Auteurs

### RÉSUMÉS - RDM VOL. 3/3

 Imprimer

Publié dans :  
RDM Vol. 3/3

Auteur(s) :  
Balacheff N.

Dans le même

Nicolas Balacheff  
**Preuve et démonstration en mathématiques au collège**

#### Résumé

La recherche présentée ici est une contribution à l'étude des rapports que les élèves de 10 à 16 ans établissent entre l'élaboration d'explications, la démonstration et la notion de preuve en mathématiques. Pour cela nous avons utilisé une situation expérimentale d'interaction et de communication entre les élèves à propos de la résolution d'un problème combinatoire. Dans la première partie du présent article nous abordons la question de la transposition didactique de la notion de démonstration dans l'enseignement français.



# II. Interchange

## Colloque franco-allemand de didactique des mathématiques et de l'informatique (1988)

*Textes réunis et présentés par Colette Laborde*



### I. Modèles théoriques et méthodes de la recherche

#### **N. Balacheff**

Le contrat et la coutume : deux registres des interactions didactiques.

#### **G. Brousseau**

Traitement de la mémoire des élèves dans le contrat didactique.

#### **H. Maier**

Du concept de compréhension dans l'enseignement mathématique.

#### **G. Krummheuer**

Structures microsociologiques des situations d'enseignement en mathématiques.

#### **M. Legrand**

Genèse et étude sommaire d'une situation co-didactique : le débat scientifique en situation d'enseignement.

#### **C. Laborde**

Divers aspects de la dimension sociale dans les recherches en didactique des mathématiques.

## II. Interchange – within

Les écoles d'été (ARDM) Association pour la Recherche en Didactique des Mathématiques

The **primary goal** of the summer school is to serve as a working site for researchers to study the work of their colleagues.

- A few **colleagues from other countries** are invited.
- **Young researchers** are welcome, but not the focus.

Houlgate (1999), X.



P. Boero, P. Herbst, R. Strässer

## II. Interchange – within

Les écoles d'été (ARDM) Association pour la Recherche  
en Didactique des Mathématiques

**Houlgate (1999), X.**

Theme 1: Mathematics  
teachers' practices

Theme 2: Mathematical  
instruments – at work,  
teaching and learning

**Theme 3: Validation, proof  
and formulation**

Theme 4: Domains of validity  
of different approaches in  
mathematics education



P. Boero, R. Duval, P. Herbst



# II. Interchange

International Newsletter  
on the Teaching and Learning of Proof

**N. Balacheff (1st ed.)**

**Preuve Proof Prueba**

1998 - 2000

**Web Newsletter  
Janvier/Février 1997**

N. Balacheff, P. Herbst, V. Warfield

2000 - 2008

M.-A. Mariotti, P. Herbst, V. Warfield, P. Richard

since 2009

Editorial Board: B. Pedemonte, M.A. Mariotti (Chief Ed.), O.  
Buchbinder, K. Hemmi, M. Martinez (Ass. Ed.)

# II. Interchange

## **CERME – Working Group „Argumentation and Proof“**

**CERME 3** Douek, N. : From oral to written texts in grade I and the approach to argumentation: the role of social interaction and task context. / Durand-Guerrier, V. : Logic and mathematical reasoning from a didactical point of view

**CERME 4** Cabassut, R.: Argumentation and proof in examples taken from French and German textbooks / Durand-Guerrier, V. Natural deduction in predicate calculus: a tool for analysing proof in a didactic perspective

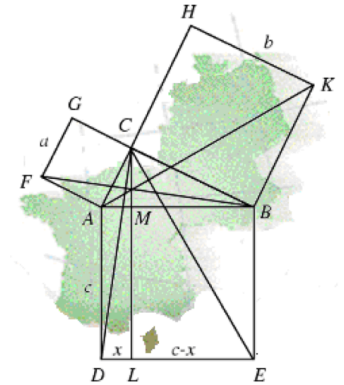
...

# III. Dissemination

- **Bi-national PhD theses**

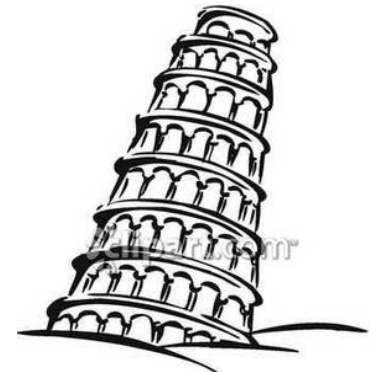
Processus de preuve dans la pratique de l'enseignement : analyses comparatives des mathématiques en Allemagne et en France

(Knipping 2002)



- Etude didactique et cognitive des rapports de l'argumentation et de la démonstration dans l'apprentissage des mathématiques

(Pedemonte, 2002)



# III. Dissemination

Herbst, P. (2002). Establishing a Custom of Proving In American School Geometry: Evolution of the Two-Column Proof in the Early Twentieth Century. *Educational Studies Mathematics*, 49, 231-312.

Herbst, P. (2002). Engaging students in proving: A double bind on the teacher. *Journal for Research in Mathematics Education*, 33, 176-203.

Statements	Reasons
1. $\angle NER \cong \angle NVR$	1. Given
2. $\overline{RN}$ bisects $\angle ERV$	2. Given
3. $\angle ERN \cong \angle VRN$	3. Definition of angle bisector
4. $\overline{RN} \cong \overline{RN}$	4. Reflexive Property
5. $\triangle ENR \cong \triangle VNR$	5. AAS Postulate