

Notice biographique
---------------------

Né le 26 avril 1950 à Arequipa (Pérou)

Je suis arrivé en France grâce à une bourse du Gouvernement français pour préparer un doctorat.

Langues parlées et écrites couramment: Anglais, français, grec, espagnol.

Langues à lire couramment : allemand, italien, portugais.

Titres et diplômes :

- Bachelor of Sciences (Mathématiques), Universidad de Ingenieria, Lima -Pérou, 1971.
- Maîtrise de Mathématiques, Université de Grenoble I, 1972.
- Diplôme d'études approfondies (DEA), Université Paris XI Faculté d'Orsay, sous la direction de Michel Raynaud, 1973
- Thèse de Doctorat de troisième cycle, Université de Paris XI, Faculté d'Orsay, sous la direction de Monique Lejeune-Jalabert, 1976.
- Thèse de Doctorat d'état, Université de Grenoble I, sous la direction de Monique Lejeune-Jalabert. 1984.
- Diplôme d'Habilitation à diriger des recherches, Université de Grenoble I. Le 9 décembre 1986.

---

Expérience professionnelle :

J'ai commencé comme Assistant délégué à l'Université de Grenoble I en 1975.

De 1975 jusqu'à 1993 j'ai enseigné à l'Université de Grenoble I, à tous les niveaux de l'Université, Deug A, Deug B, DEUG en cours de soir pour des étudiants travailleurs. Licence de Mathématiques, Maîtrise, DEA, Préparation au CAPES.

J'ai participé au Conseil du premier cycle comme élu et j'ai été responsable du DEUG B pour les mathématiques.

J'ai été responsable du CAPES pendant plusieurs années, j'ai enseigné la géométrie mais aussi l'algèbre et l'arithmétique. Avec l'aide en heures de l'Institut Fourier nous avons facilité l'insertion des non mathématiciens à la préparation du CAPES de mathématiques par la mise en place des parcours individualisés.

A partir de 1993 j'ai pris mon service comme Professeur à l'IUFM de Lyon.

De 1993 à 1995 j'ai fait le cours de didactique et des mathématiques de la préparation au Concours de recrutement des Professeurs des Ecoles, à cet effet j'ai rédigé un Cours de Mathématiques pour les Professeur des Ecoles, disponible sur mon site web.

Pendant ces deux années j'ai été membre du Jury des Concours de recrutement des Professeurs des Ecoles, participant à l'élaboration des sujets et à leur correction.

J'ai continué pendant plusieurs années la correction des épreuves du Concours de recrutement des Professeurs des Ecoles.

Ensuite j'ai pris en charge le Cours d'Analyse de la préparation au Concours de Professeurs de Lycée Professionnel (PLP Maths-Sciences). J'ai participé à la formation didactique et professionnelle des professeurs de PLP en deuxième année d'IUFM, notamment par la direction des mémoires professionnelles en PLP Maths Sciences. Ma participation aux visites formatives et certificatives des stagiaires en situation m'a permis d'acquérir une expérience importante de l'enseignement secondaire sur le terrain.

J'ai été membre du Jury des Concours de recrutement des Professeurs de Lycée Professionnel.

J'ai dirigé le groupe de recherche "Mathématiques au Lycée Professionnel" de L'IUFM de Lyon, composé d'enseignants du Secondaire, des formateurs IUFM et des chercheurs en didactique, ayant pour but d'élucider et classifier les outils mathématiques pour les cours de laboratoire en PLP. Les conclusions de ce groupe de recherche ont eu des incidences sur la formation en deuxième année d'IUFM et ont débouché sur plusieurs mémoires sur les mathématiques en PLP.

J'ai également fait des cours de formation continue pour les Professeurs de second degré dans le cadre du PAF de l'Académie de Lyon.

Je suis le responsable pédagogique de la préparation à l'Agrégation Interne de Mathématiques sur l'académie de Lyon, je fais des cours en Algèbre et géométrie et j'ai mis en place le site web de la préparation : <http://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~morales/agreginterne.htm>, dans mon site web <http://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~morales/> où des nombreuses activités sont proposées au grand public.

Formation de formateurs a Puebla (Mexique) : dans le cadre d'un accord entre l'Université de Puebla et l'IUFM de Lyon, une équipe de formateurs de Lyon a été chargé de faire l'enseignement didactique et disciplinaire d'un groupe pilote d'enseignants du secondaire à Puebla, cela pendant deux semaines, j'ai été chargé des mathématiques.

Je suis le correspondant Erasmus pour l'Espagne à l'Institut Fourier (Université de Grenoble I) Participation à des nombreuses manifestations de vulgarisation des mathématiques :

- Exposciences régional et International,
- Fête de la Science (à plusieurs reprises) à Grenoble, Bourgoin-Jallieu, Valence, Lyon,
- Salon des jeux Mathématiques à Paris, notamment en géométrie, les pavages et la fabrication des polyèdres par Origami.
- Collaboration avec le Collège E. Vaillant de Saint Martin d'Hères (38).
- Une vingtaine de Conférences (dans des Universités ou Lycées sur les mêmes sujets à l'étranger notamment au Mexique, au Vietnam, en Turquie et en Iran.
- Répertoire sur le site web de la SMF, dans le cadre des promenades mathématiques (Animath), à ce titre j'ai fait une conférence-animation le jeudi 29 mars 2007 à plusieurs classes d'un Lycée de Voiron (38).
- Dans le cadre du XVI Congrès national de mathématiques de Colombie, plusieurs conférences et animations sur la fabrication de polyèdres réguliers par pliage pour des enseignants et des élèves de l'école primaire et secondaire, juillet 2007.
- Conférence débat sur l'enseignement des mathématiques à l'Ecole d'Ingénieurs, Lima (Pérou), juillet 2007.
- Conférence et présentation de mon logiciel de fabrication des pavages euclidiens et hyperboliques. Congreso Cientifico Internacional. Université de Ingenieria, Lima (Pérou), août 2007.

Plusieurs séjours longs de recherche sous invitation à l'étranger :

- 1986-University of North Carolina at Chapell Hill (USA) du 1<sup>er</sup> avril 1986 au 30 avril 1986 (International Special year on Algebraic Geometry)(Une conférence)
- 1987- Invité comme chercheur pendant une année au Max Planck Institut für Mathematik ( Bonn-RFA) du 1<sup>er</sup> octobre 1986 au 30 septembre 1987 .

- 1989 - Professeur invité pour six mois. Universidad Federal de Bahia( Salvador-Brésil) du 17 mars 1989 au 15 septembre 1989. Un cours et plusieurs conférences. Participation à la direction d'une thèse.
- 2005: Séjour de 5 semaines en Iran, Institut de Mathématiques de Zanjan, une série de Conférences dans le cadre du Seminaire d'Algèbre et Géométrie. Conférence au Congrès National des Mathématiciens de Iran, Ahwaz. Colloques dans les Universités de Ispahan, Chiraz, Yjazz.
- Plusieurs séjours de 1 mois au Vietnam.

Participation à plusieurs programmes internationaux du CNRS :

- GDR Picasso singularités avec l'Espagne
- GDR Formath Vietnam (en cours de transformation en laboratoire international CNRS)
- GDR singularités, en cours.

Au niveau de la recherche,(voir mon rapport d'activité), je participe à Zentralblatt fur Mathematik et à Maths reviews comme reviewer. Je suis régulièrement sollicité par les plus prestigieuses revues dans mon domaine comme referee.

J'ai dirigé la thèse de doctorat de deux docteurs sous ma responsabilité en France, et quatre en cotutelle au Vietnam. Actuellement j'ai un étudiant en thèse en France et un en cotutelle en Iran.

J'ai plusieurs logiciels :

- Fabrication des pavages Euclidiens,
- Fabrication de pavages hyperboliques,
- Calcul d'équations des courbes monomiales dans l'espace projectif,
- Vérification de la condition de Nash.

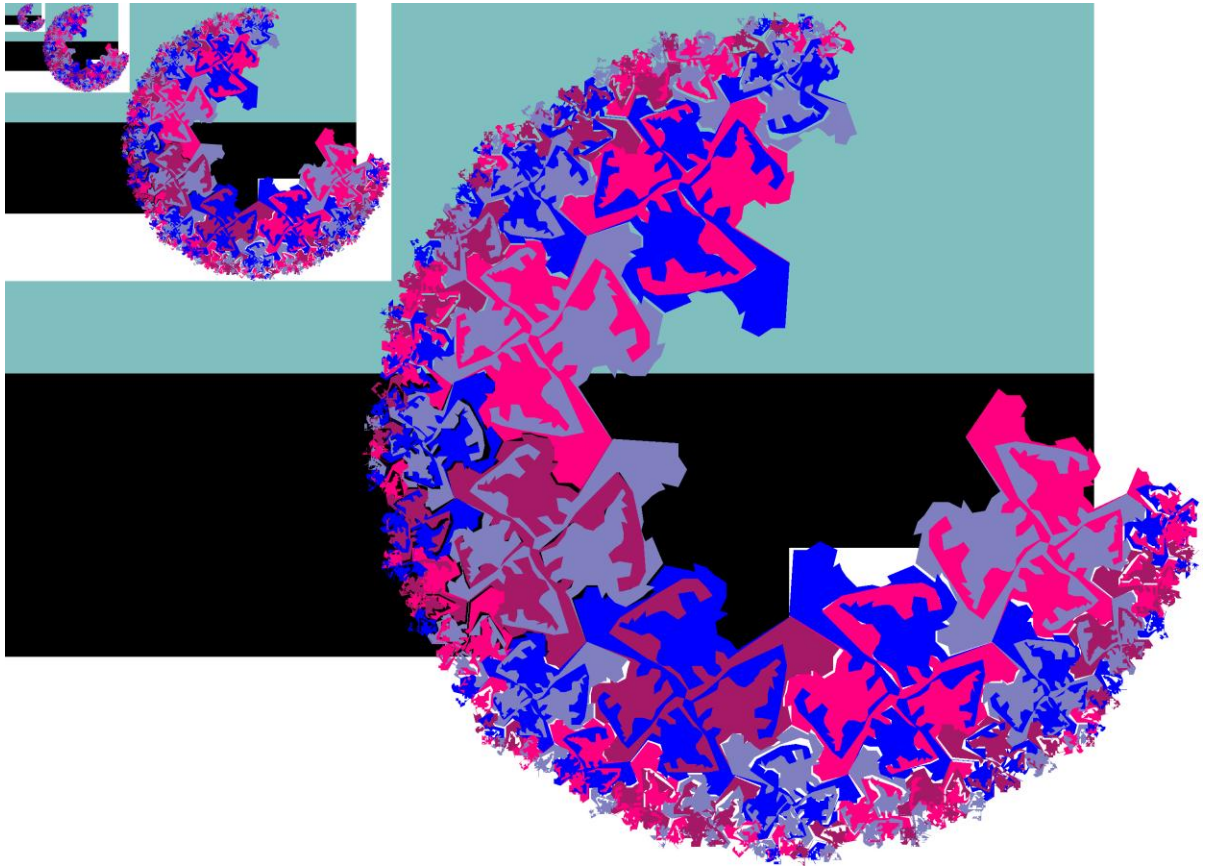
Deux livres publiés :

- En collaboration avec Guy Horvath, préparation au Concours de recrutement des Professeurs de Lycée Professionnel (PLP) Maths Sciences, Bréal 2002.
- Avramov, Luchezar L.(ed.); Chardin, Marc (ed.); Morales, Marcel (ed.); Polini, Claudia (ed.) Commutative algebra. Interactions with algebraic geometry. Proceedings of the international conference, Grenoble, France, July 9--13, 2001 and the special session at the joint international meeting of the American Mathematical Society and the Société Mathématique de France, Lyon, France, July 17--20, 2001. Contemporary Mathematics. 331. Providence, RI: American Mathematical Society (AMS). xiv, 358 p. (2003).

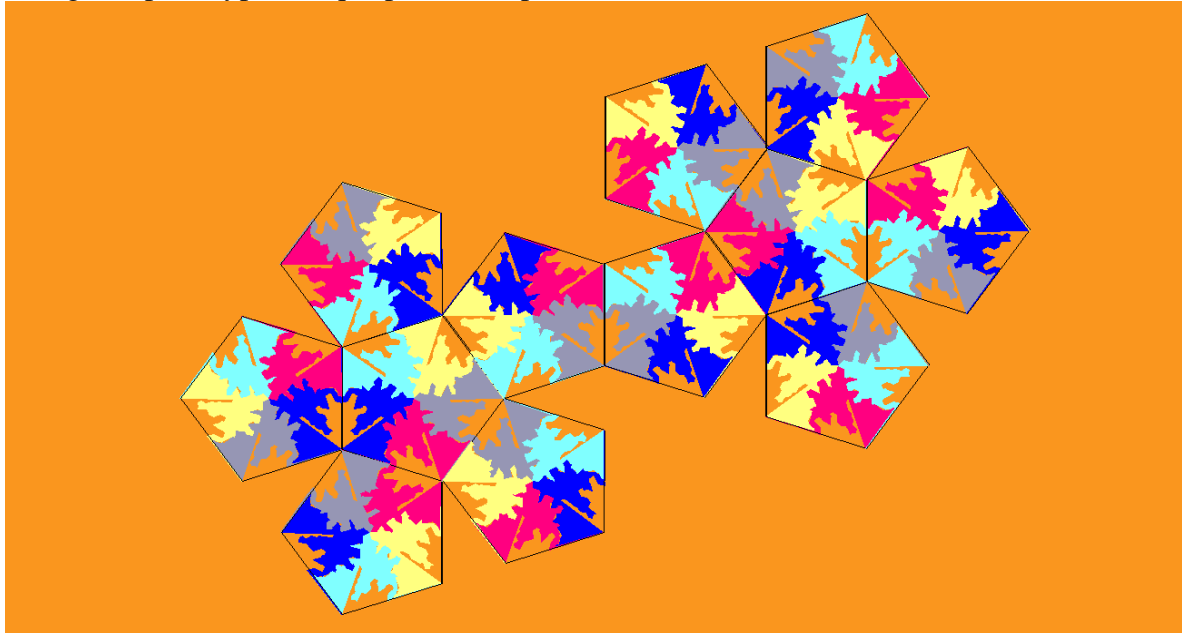
J'ai écrit deux livres et suis à la recherche d'éditeurs (versions en français, anglais, vietnamien):

- **Tiling, tessellations by hand**
- **Star and convex regular polyhedra by Origami. Build polyhedra by Origami**

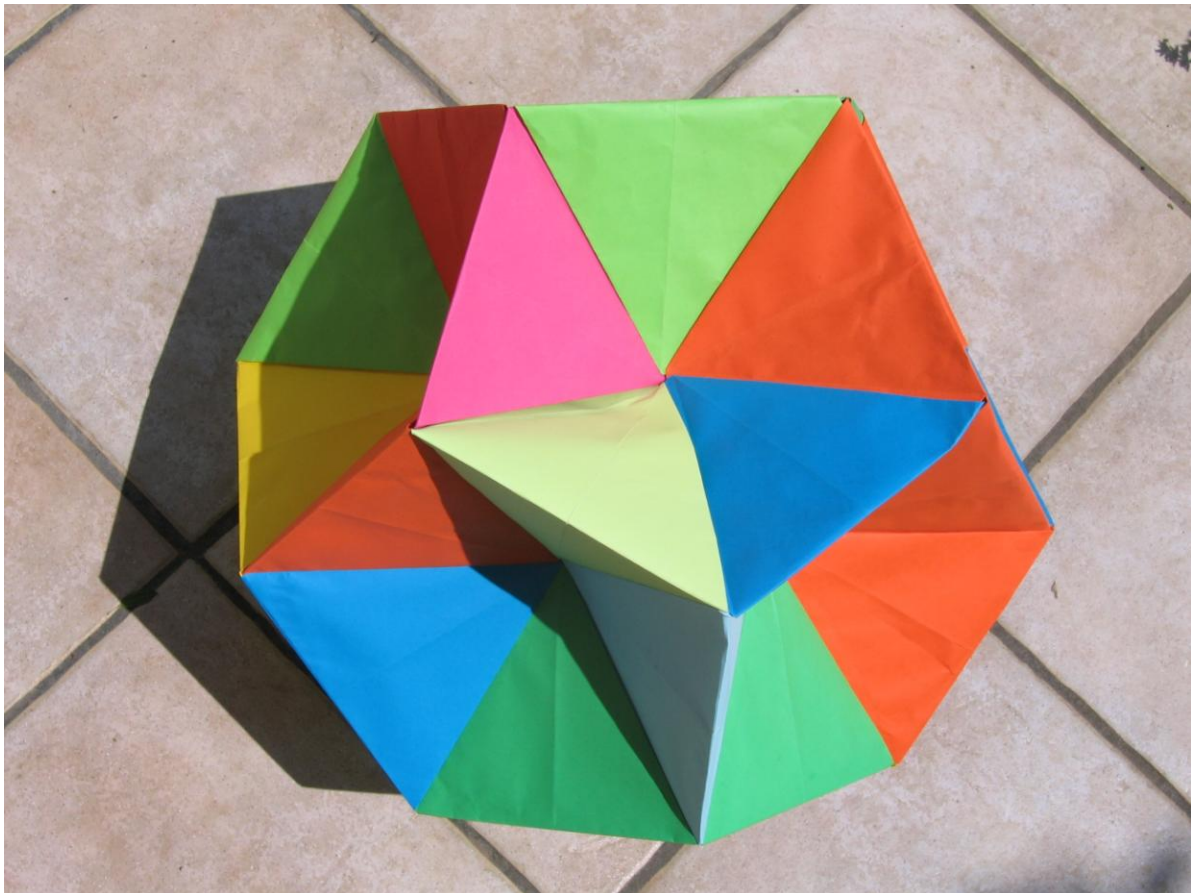
Je suis inscrit à la Société Mathématique de France dans le cadre des promenades mathématiques, et à ce titre je donne des conférences de divulgation en géométrie, dans des collèges ou lycées en France, sur les thèmes de Construction de Polyèdres par pliage (Origami), et aussi sur les pavages Euclidiens, Sphériques ou hyperboliques, thèmes dont je suis au premier plan mondial.



Pavage du plan hyperbolique par des éléphants.



Patron de dodécaèdre et pavage (avec un éléphant)



**La troisième stellation de l'icosaèdre** Polyèdre produit pour la première fois au monde par Origami par moi.

Dans la mise en place des Masters pour les futurs enseignants, je fais partie de l'équipe de pilotage du projet Master :

### **Ingénieries de Formations Éducatives, Techniques et Professionnelles**

Qui a pour but la formation des Professeurs des Lycées Professionnelles, Techniques, Agricoles. Je suis le responsable du parcours Enseignement Général, qui comprend deux parties : Lettres, Langues, Histoire-Géographie et Maths-Sciences.