





# 20 ans de coopération scientifique entre la France et la Colombie 1998 – 2017

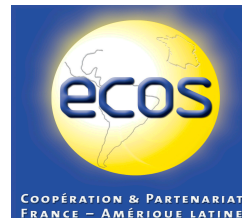
Pr. Anne Varenne, Chimie ParisTech PSL, Présidente du comité ECOS Nord  
Pr. Georges Lomné, Université Paris-Est, Marne la Vallée, Sciences Humaines et Sociales

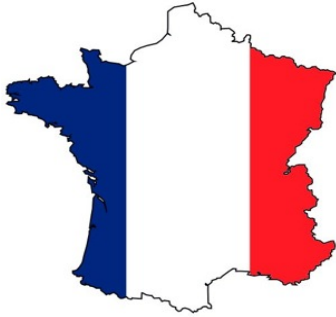
19 Septembre 1996

Accord cadre de coopération culturelle, scientifique et technique  
Signé à Santa Fé de Bogotà  
entre la République de Colombie et la République Française

1997

Accord complémentaire  
Début du programme ECOS en Colombie  
Reconduction tacite tous les 5 ans





Ambassade de France en Colombie



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES  
ET DU DÉVELOPPEMENT  
INTERNATIONAL



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE, DE  
L'ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR ET DE  
LA RECHERCHE

Projets de recherche  
franco-colombiens

Un appel à projet par an  
publié simultanément dans chaque pays



Ambassade de Colombie en France



COLCIENCIAS  
Ciencia, Tecnología e Innovación



TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS  
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN



MINEDUCACIÓN



ICETEX  
Invertimos en el talento de los colombianos

Informatique  
Automatique

Sciences  
de la vie  
et  
de la santé

Mathé-  
matiques

Sciences  
de la terre  
et  
de l'univers

Sciences  
physiques  
Sciences  
chimiques

Biologie  
Agronomie  
Environnement

Sciences humaines  
Sciences sociales

Alimentation  
Biotechnologie

**Thématiques variées et pluridisciplinaires**

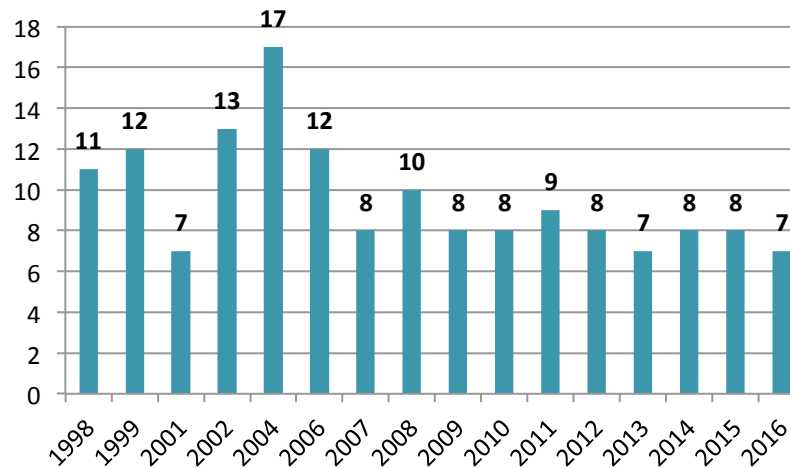
Experts sollicités dans chaque pays  
Evaluation par les coordinateurs des thématiques  
Réunion bilatérale : sélection conjointe

Qualité scientifique  
Formation doctorale  
Innovation  
Coopération équilibrée

Projet sur 3 ans  
Mobilité d'un/e chercheur/se junior/e (max 2 mois par an) colombien/ne et français/e  
Mobilité d'un/e chercheur/se sénior/e (max 15 jours par an) colombien/ne et français/e

Recherches conjointes entre France et Colombie à fort impact  
Concrétiser des collaborations naissantes, créer de nouvelles collaborations  
Accompagner les évolutions de la recherche de pointe  
Pluridisciplinarité et géographie multiple

Nombre de projets ECOS NORD  
Colombie sélectionnés par an



400 projets déposés, 153 soutenus

600 missions de colombiens en France et 500 missions de français en Colombie

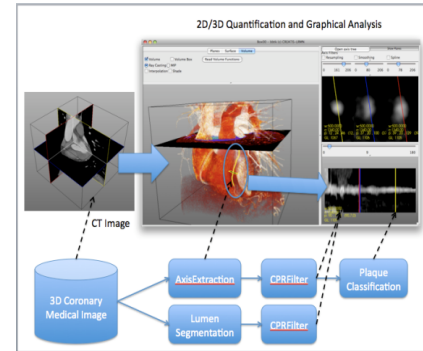
113 thèses dont 65 en Colombie



Colloque international

« Mouvements sociaux et subjectivations politiques »  
(5-7 mars 2014)

Université des Andes et Université Nationale, siège de Bogotá



*Logiciel creaCoro, développé sur la base de la plate-forme commune CreaTools et destiné à l'analyse d'anomalies dans les artères coronaires, à partir d'images 3D de scanner*

Publications, Ouvrages

Séminaires, Ecoles de recherche

Logiciels, Plateformes technologiques, Start Up

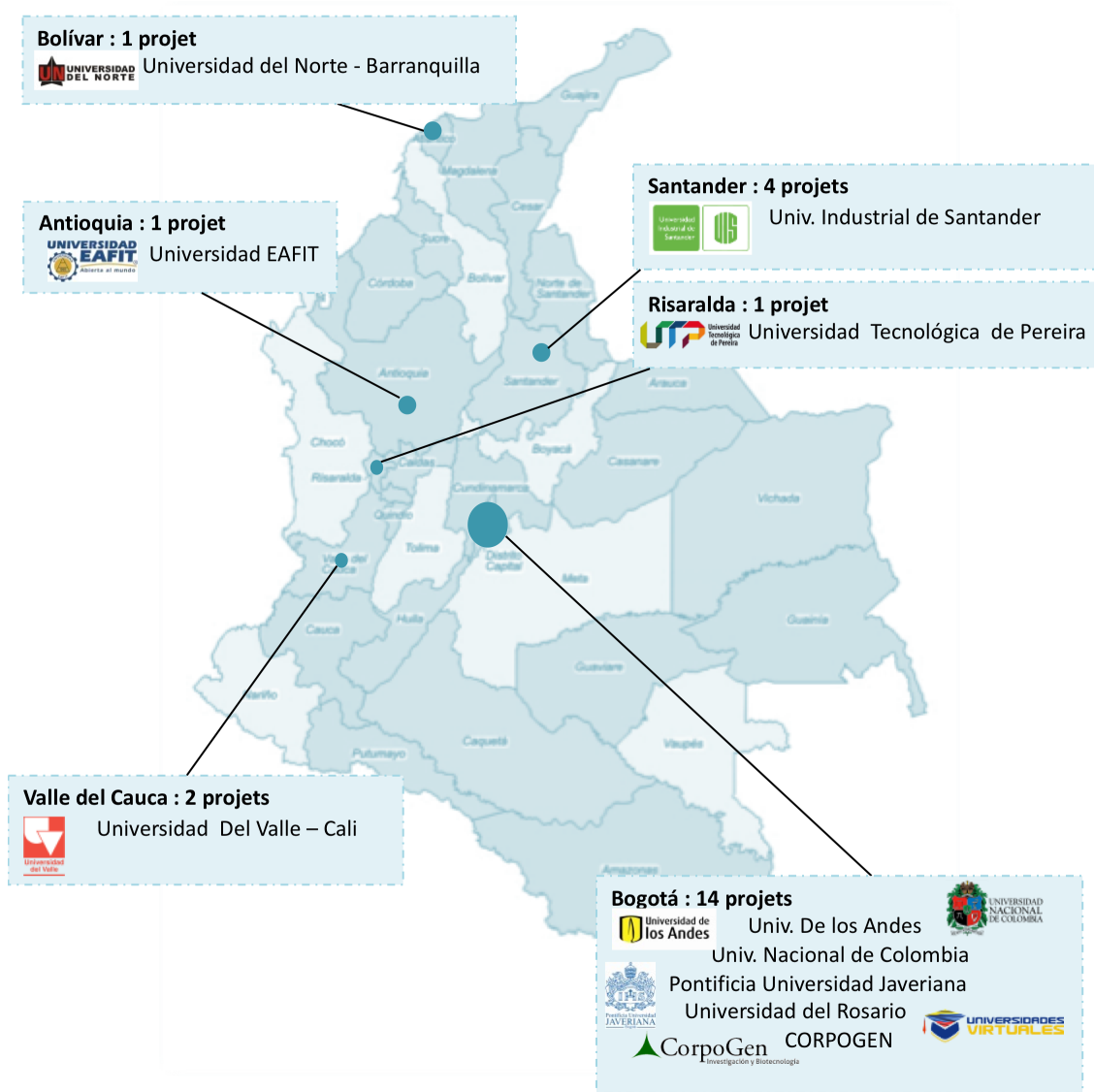
Conventions entre établissements, PICS, LIA

Créations d'emploi pour les doctorants impliqués dans le programme

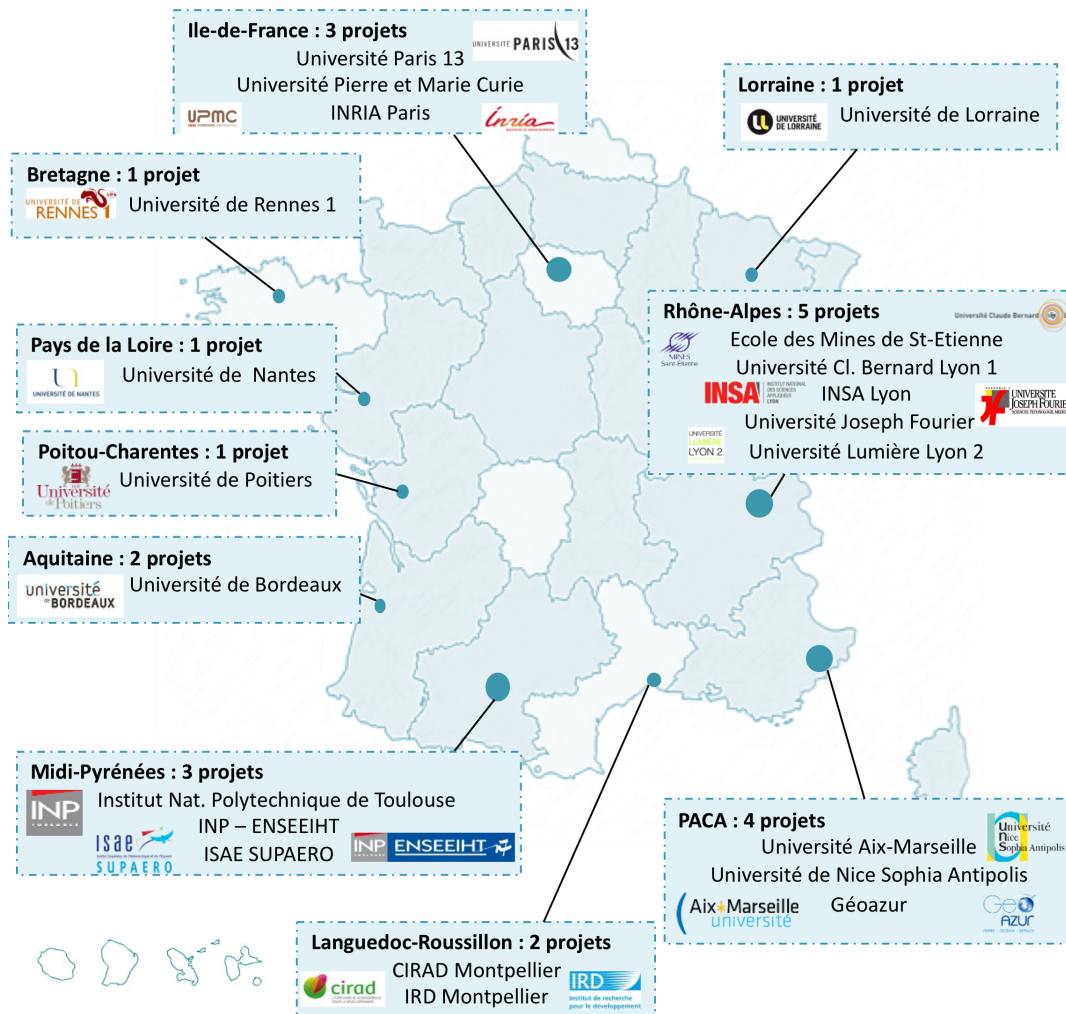
Projets soumis à ANR, H2020....

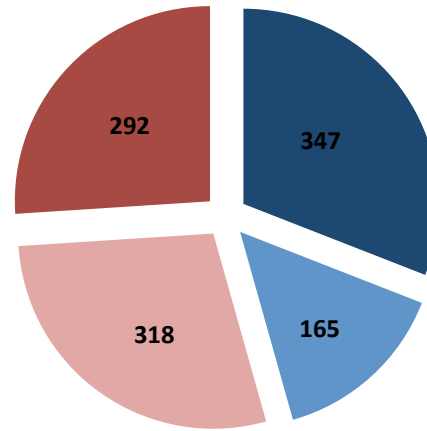


# Cartographie des projets ECOS Nord en cours (2017)

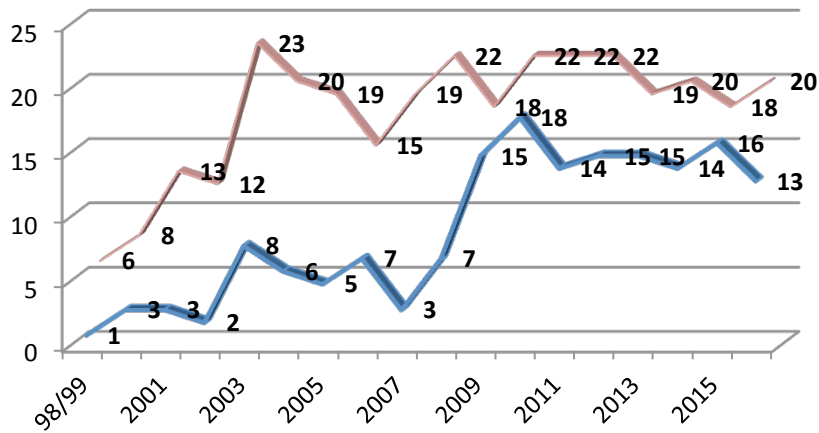


# Cartographie des projets ECOS Nord en cours (2017)

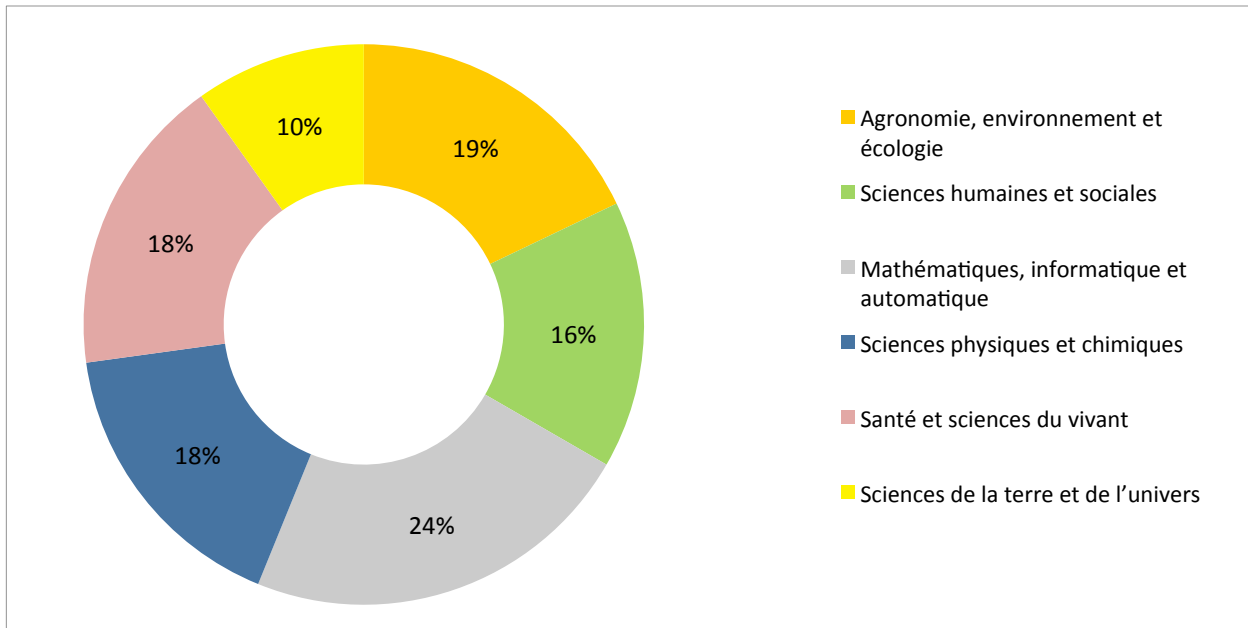




- Total de missions de chercheurs confirmés de France vers la Colombie
- Total des stages de doctorants de France vers la Colombie
- Total de stages de doctorants colombiens en France
- Total des missions de chercheurs confirmés colombiens en France



- Stages de doctorants de France vers la Colombie par année
- Stages de doctorants colombiens en France par année



<i>Nb de projets financés</i>	<i>Nb. de publications à comité de lecture international</i>	<i>Nb. de publications à comité de lecture national</i>	<i>Nb. de communications à des congrès</i>	<i>Nb. de thèses soutenues</i>	<i>Nb. de Masters / Maestrías</i>
19	58	26	62	14	21

Agronomie (plantes)  
Biotechnologies vertes  
Production animale  
Bio-géochimie des sols



*Secopia sciadophylla*,  
© 2010 Olivier Gaubert

Biodiversité  
Ecologie fondamentale  
(terrestre, marine)  
Ressources biologiques

Relation nutrition/santé de l'intestin des animaux monogastriques

Pathologie infectieuse des plantes cultivées

Pharmacologie et substances naturelles

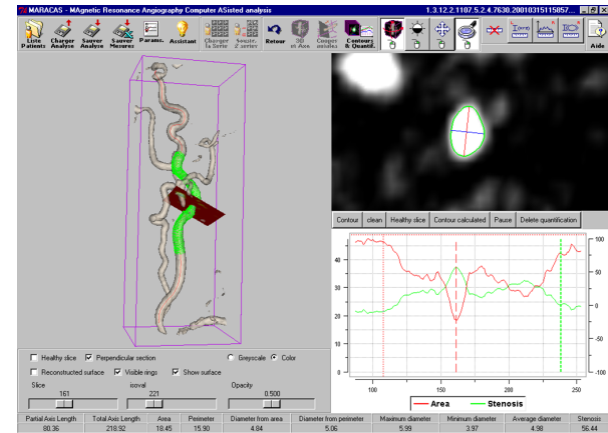
Dynamique fonctionnelle des sols amazoniens

# Automatique et informatique

## Pr. Eduardo Souza de Cursi, INSA Rouen Normandie

Nb de projets financés	Nb. de publications à comité de lecture international	Nb. de publications à comité de lecture national	Nb. de communications à des congrès	Nb. de thèses soutenues	Nb. de Masters / Maestrías
17	27	10	31	11	28

Collecte, transmission,  
analyse d'images  
Architectures, Commande, Robotique  
Surveillance, diagnostic, fiabilité  
Dynamique et sécurité des réseaux  
Conception assistée par ordinateur  
Big Data



Génération de modèles vasculaires patient-spécifiques à partir d'images médicales 3D

Logiciel pour le traitement et la visualisation d'images médicales  
Risques d'accident cérébro-vasculaire (AVC)

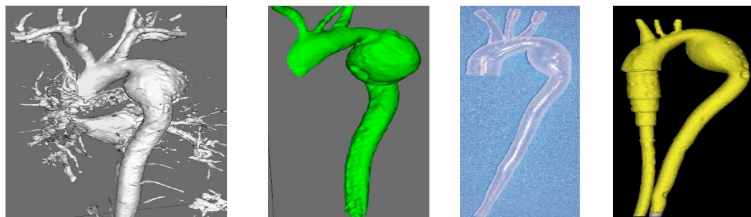


Fig. 12 - Fantôme de l'aorte avec anévrisme, de gauche à droite : données présegmentées, résultat de segmentation utilisé pour réaliser le fantôme, fantôme physique, résultat de segmentation d'une image du fantôme (branché à un système de pompage) acquise lors d'une étude.

# Mathématiques

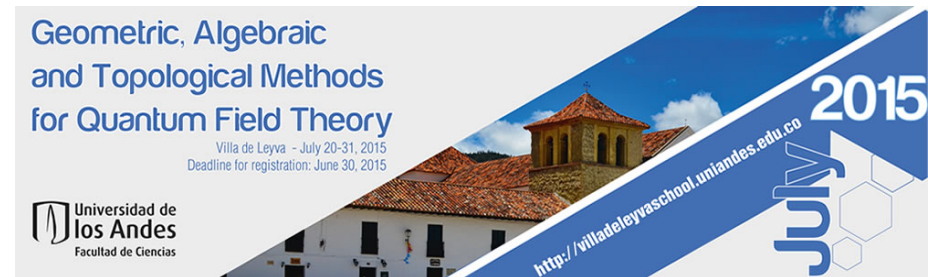
## Pr. Eric Bonnetier, Université Grenoble-Alpes

<i>Nb de projets financés</i>	<i>Nb. de publications à comité de lecture international</i>	<i>Nb. de publications à comité de lecture national</i>	<i>Nb. de communications à des congrès</i>	<i>Nb. de thèses soutenues</i>	<i>Nb. de Masters / Maestrías</i>
9	14	6	15	9	5

Logique, théorie des ensembles  
 Physique mathématique  
 Combinatoire, modélisation stochastique  
 Traitement de l'image et du signal  
 Optimisation et data sciences

Modèles probabilistes pour la  
 dynamique de la régulation de protéines

Outils géométriques pour la  
 reconstruction d'objets, la médecine et  
 l'animation



Geometric, Algebraic  
 and Topological Methods  
 for Quantum Field Theory

Villa de Leyva - July 20-31, 2015  
 Deadline for registration: June 30, 2015

Universidad de los Andes  
 Facultad de Ciencias

<http://villadeleyvaschool.uniandes.edu.co>

2015  
 July

# Sciences physiques et chimiques

## Dr. Marie-Caroline Jullien, ESPCI

<i>Nb de projets financés</i>	<i>Nb. de publications à comité de lecture international</i>	<i>Nb. de publications à comité de lecture national</i>	<i>Nb. de communications à des congrès</i>	<i>Nb. de thèses soutenues</i>	<i>Nb. de Masters / Maestrías</i>
37	66	11	88	38	13

19 physique / 15 chimie / 3 physico-chimie

### **Approche théorique**

Mécanique statistique  
Physique du neutrino  
Physique des particules  
Astrophysique et cosmologie

### **Approche expérimentale**

Magnétisme de nano-matériaux  
Valorisation glycérol  
et bioéthanol en hydrogène

### **Enjeux technologiques et sociétaux**

Élimination de polluants  
Matériaux de construction en composites fibres végétales-ciment  
Séparation et tri de cellules



<i>Nb de projets financés</i>	<i>Nb. de publications à comité de lecture international</i>	<i>Nb. de publications à comité de lecture national</i>	<i>Nb. de communications à des congrès</i>	<i>Nb. de thèses soutenues</i>	<i>Nb. de Masters / Maestrías</i>
33	25	6	44	27	23

**Infectiologie**  
Parasitologie  
Virologie  
Bactériologie  
Immunologie

**Technologies biomédicales**  
Imagerie

**Cancérologie**  
**Neurosciences**

# Sciences de la Terre et de l'Univers

Pr. Olivier BELLIER,, Aix-Marseille Université

<i>Nb de projets financés</i>	<i>Nb. de publications à comité de lecture international</i>	<i>Nb. de publications à comité de lecture national</i>	<i>Nb. de communications à des congrès</i>	<i>Nb. de thèses soutenues</i>	<i>Nb. de Master / Maestrías</i>
14	7	-	17	14	14

Géosciences,  
Océanographie  
Environnement  
Génie civil  
Mécanique des sols

Temps de la Terre (million d'années)  
Echelle humaine, historique  
et actuelle (centaine d'années).



*Nevado Del Ruiz – éruption catastrophique –  
25.000 mort en quelques heures en 1985*

Dynamique des continents et des océans  
Crises géologiques et risques naturels  
Environnement terrestre  
Pollution  
Ecologie et biodiversité passées et actuelles  
Paléoclimat & variabilité climatique

<i>Nb de projets financés</i>	<i>Nb. de publications à comité de lecture international</i>	<i>Nb. de publications à comité de lecture national</i>	<i>Nb. de communications à des congrès</i>	<i>Nb. de thèses soutenues</i>	<i>Nb. de Masters / Maestrías</i>
22	16	4	37	27	26

**Sociologie  
et  
Psychologie sociale**

**Géographie et urbanisme**

**Sciences de  
l'éducation**

**Philosophie**

**Droit et sciences politiques**

**Anthropologie  
et ethnologie**

**Linguistique**

**Archéologie**

Contributions scientifiques bilatérales de haut niveau international  
Enjeux sociétaux, environnementaux, économiques de notre planète

Réseau conséquent de chercheurs des deux pays  
Docteurs : vecteurs et ambassadeurs de cette communauté

1100 missions  
200 publications  
300 communications  
Colloques internationaux....

**Espérance  
de vie**

**470 fois  
le tour  
de la terre**

**77 ans  
Visibilité  
Comete  
de Halley**

**77 ans =  
«joyeuse  
longévité »  
en japonais**

**50 fois  
distance  
Terre Lune**

**Distance de  
vaisseaux  
sanguins  
de 190 humains**

**77 ans  
4 gros séismes  
dans région  
colombienne**

**1100 Missions ECOS Nord Colombie-France  
(19 millions km / 77 ans de séjours)**

Prof. Pierre Jaisson  
Prof. Jeann-Marie Parly  
Prof. Pierre Chartier  
Prof. Bernard Lavallé



Marie-Caroline Jullien  
Gilles Aumont  
Olivier Bellier  
Eric Bonnetier  
Georges Lomné  
Eduardo Souza de Cursi  
Luis Villanueva

Anne Muller  
Delphine Lahousse

