

# Curriculum Vitae

**Rémi Dumont** (29 ans, nationalité française)

**Spécialité: Physique des plasmas**

Ondes radiofréquence dans les plasmas chauds - Codes cinétiques, codes d'ondes  
Analyse de résultats d'expériences sur les tokamaks

## Formation et Emplois

Actuellement	<b>Chercheur permanent</b> (CEA Cadarache - France) <b>Thème de recherche:</b> Interaction onde-plasma dans les plasmas de fusion
2001-2003	<b>Contrat post-doctoral</b> (Princeton University - USA) <b>Sujet de recherche:</b> Modélisation des ondes RF dans les plasmas de fusion
1997-2001	<b>Thèse de doctorat en Physique</b> (Université de Nancy I) <b>Spécialité:</b> Physique des Plasmas & Fusion thermonucléaire Effectuée au <i>CEA Cadarache (France)</i> Soutenue publiquement le 3 juillet 2001
1996-1997	<b>Diplôme d'Etudes Approfondies</b> - Physique des plasmas <b>Stage:</b> Scénarios de chauffage et de génération de courant par ondes EC <i>Université Henri Poincaré, Nancy I (France)</i> Obtenu avec la mention Très Bien
1995-1996	<b>Maîtrise de Physique</b> , obtenue avec la mention Bien <b>Stage:</b> Réflectométrie de pulse dans un plasma de tokamak <i>L.P.M.I., Université Henri Poincaré, Nancy I (France)</i>
1994-1995	<b>Licence de Physique</b> , obtenue avec la mention Bien <i>Université Henri Poincaré, Nancy I (France)</i>
1992-1994	<b>Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles</b> <i>Lycée Claude Gellée, Epinal (France)</i>

## Expérience de recherche

- Contrat post-doctoral à l'**Université de Princeton (USA)**  
**Sujet de recherche:** *Modélisation full-wave des effets des ondes radiofréquence dans les plasmas de fusion.*
  - Mise en place des outils analytiques pour la description “full wave” des effets des ondes dans les plasmas chauds, dans le cadre d'un projet national (*SciDAC*).
  - Développement des codes numériques parallèles permettant la simulation de ces effets.
  - Comparaison avec les méthodes approchées et les observations expérimentales.
  - Exploitation de ces outils pour l'optimisation des techniques physiques associées aux ondes RF sur les machines à fusion.
- 3 ans au sein du **CEA Cadarache (France)**  
**Thèse de doctorat:** *Contrôle du profil de courant par ondes cyclotroniques électroniques dans les tokamaks.*
  - Etude théorique de la polarisation des ondes EC dans les plasmas chauds.
  - Utilisation et développement de codes cinétiques, de tracé de rayons et de transport.
  - Développement d'un modèle auto-cohérent (effets cinétiques et transport) de description des scénarios combinant ondes hybride (LH) et cyclotronique électronique (EC).
  - Préparation, réalisation et analyse d'expériences ECRH et ECCD sur Tore Supra.
  - Analyse et modélisation de décharges LH + EC sur le tokamak FTU (Italie) dans le cadre d'une collaboration internationale.

## Expérience de recherche (suite)

- 2 mois à l'**ENEA Frascati (Italie)**

**Mission Euratom:** *Expériences combinées LH + EC dans le tokamak FTU*

- Modélisation des effets cinétiques et de transport dans les décharges LH dans FTU.
- Participation aux expériences LH + EC sur FTU et modélisation associée.

- 10 mois au **CEA/DAM Bruyères-le-Châtel (France)**

**Stage:** *Interaction Whistler-plasma et Diffusion Radiale dans les ceintures de Van Allen*

- Développement analytique d'un modèle quasilinear de description dynamique de l'interaction whistler-plasma dans les ceintures de Van Allen.
- Implémentation des modules correspondants dans un code cinétique haute performance.

## Autres compétences

- Enseignement: Cours d'été à l'Université de Princeton (*Electromagnétisme, Physique des Plasmas*)
- "Référé" pour la revue *Physics of Plasmas*
- Systèmes Unix (Linux, BSD, Tru64, Solaris) et réseaux  
Langages de programmation (Fortran, C, Matlab, Perl, Python, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X)

## Références

Dr G. Giruzzi  
CEA Cadarache  
DRFC/SCCP  
13108 St-Paul-lez-Durance Cedex  
France  
+33 (0)4 42 25 73 44  
gerardo.giruzzi@cea.fr

Dr C.K. Phillips  
P.P.P.L.  
P.O. Box 451  
Princeton, NJ 08543  
USA  
+1 (609) 243-2836  
ckphilli@pppl.gov

Dr M. Brambilla  
Max-Planck Inst. für Plasmaphysik  
Boltzmann Strasse 2  
D-85748 Garching  
Allemagne  
+49 89 32 99 14 07  
mab@ipp.mpg.de

## Langues étrangères

- **Anglais:** Courant
- **Allemand, Italien:** Lu, parlé et écrit

## Etat civil

- Né le 12 Mars 1974, à Epinal (Vosges)
- Marié, sans enfant
- Dégagé des obligations militaires

### Adresse professionnelle

CEA Cadarache  
DRFC/SCCP  
13108 St-Paul-lez-Durance (France)  
Tél.: +33 (0)4 42 25 48 76  
e-mail: remi.dumont@cea.fr

### Adresse personnelle

2, impasse du Bassin  
13510 Eguilles (France)  
Tél.: +33 (0)4 42 92 50 71  
e-mail: rjdumont@wanadoo.fr