

Véronique BOMMIER  
Tel: +33 1 45 07 79 48  
e-mail: V.Bommier@obspm.fr

## PUBLICATIONS

– Février 2016 –

\*

### 1 - PUBLICATIONS "REFEREES" - Publications avec comité de lecture international

#### 1.1 - Articles

- [1]  
LEROY, J.L., RATIER, G., BOMMIER, V.  
*"The Polarization of the D<sub>3</sub> Emission Line in Prominences"*  
1977, *Astron. Astrophys.* **54**, pp. 811-816
- [2]  
SAHAL-BRÉCHOT, S., BOMMIER, V., LEROY, J.L.  
*"The Hanle Effect and the Determination of Magnetic Fields in Solar Prominences"*  
1977, *Astron. Astrophys.* **59**, pp. 223-231
- [3]  
BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.  
*"Quantum Theory of the Hanle Effect: Calculations of the Stokes Parameters of the D<sub>3</sub> Helium Line for Quiescent Prominences"*  
1978, *Astron. Astrophys.* **69**, pp. 57-64
- [4]  
BOMMIER, V.  
*"Quantum Theory of the Hanle Effect II: Effect of Level-Crossings and Anti-Level-Crossings on the Polarization of the D<sub>3</sub> Helium Line of Solar Prominences"*  
1980, *Astron. Astrophys.* **87**, pp. 109-120
- [5]  
BOMMIER, V., LEROY, J.L., SAHAL-BRÉCHOT, S.  
*"Determination of the Complete Vector Magnetic Field in Solar Prominences, using the Hanle Effect"*  
1981, *Astron. Astrophys.* **100**, pp. 231-240
- [6]  
BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.  
*"The Hanle Effect of the Coronal L $\alpha$  Line of Hydrogen: Theoretical Investigation"*  
1982, *Solar Physics* **78**, pp. 157-178

- [7]  
LEROY, J.L., BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.  
*"The Magnetic Field in the Prominences of the Polar Crown"*  
1983, *Solar Physics* **83**, pp. 135-142
- [8]  
ATHAY, R.G., QUERFELD, C.W., SMARTT, R.N., LANDI DEGL'INNOCENTI, E.,  
BOMMIER, V.  
*"Vector Magnetic Fields in Prominences III: He I D<sub>3</sub> Stokes Profile Analysis for Quiescent and Eruptive Prominences"*  
1983, *Solar Physics* **89**, pp. 3-30
- [9]  
LEROY, J.L., BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.  
*"New Data on the Magnetic Structure of Quiescent Prominences"*  
1984, *Astron. Astrophys.* **131**, pp. 33-44
- [10]  
QUERFELD, C.W., SMARTT, R.N., BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., HOUSE,  
L.L.  
*"Vector Magnetic Fields in Prominences II: He I D<sub>3</sub> Stokes Profile Analysis for Two Quiescent Prominences"*  
1985, *Solar Physics* **96**, pp. 277-292
- [11]  
BOMMIER, V., LEROY, J.L., SAHAL-BRÉCHOT, S.  
*"The Linear Polarization of Hydrogen H $\beta$  Radiation and the Joint Diagnostic of Magnetic Field Vector and Electron Density in Quiescent Prominences I: The Magnetic Field"*  
1986, *Astron. Astrophys.* **156**, pp. 79-89
- [12]  
BOMMIER, V., LEROY, J.L., SAHAL-BRÉCHOT, S.  
*"The Linear Polarization of Hydrogen H $\beta$  Radiation and the Joint Diagnostic of Magnetic Field Vector and Electron Density in Quiescent Prominences II: The Electron Density"*  
1986, *Astron. Astrophys.* **156**, pp. 90-94
- [13]  
SAHAL-BRÉCHOT, S., MALINOVSKY, M., BOMMIER, V.  
*"The Polarization of the O VI 1032 Å Line as a Probe for measuring the Coronal Vector Magnetic Field via the Hanle Effect"*  
1986, *Astron. Astrophys.* **168**, pp. 284-300
- [14]  
LANDI DEGL'INNOCENTI, E., BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.  
*"Linear Polarization of Hydrogen Balmer Lines in Optically Thick Quiescent Prominences I: Theoretical Investigation"*  
1987, *Astron. Astrophys.* **186**, pp. 335-353
- [15]  
BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., SAHAL-BRÉCHOT, S.  
*"Linear Polarization of the Hydrogen H $\alpha$  Line in Filaments I: Theoretical Investigation"*  
1989, *Astron. Astrophys.* **211**, pp. 230-238
- [16]  
LANDI DEGL'INNOCENTI, E., BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.  
*"Resonance Line Polarization and the Hanle Effect in Optically Thick Media I: Formulation for the Two-Level Atom"*  
1990, *Astron. Astrophys.* **235**, pp. 459-471

- [17]  
BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., SAHAL-BRÉCHOT, S.  
*"Resonance Line Polarization and the Hanle Effect in Optically Thick Media II: Case of a Plane-Parallel Atmosphere"*  
1991, *Astron. Astrophys.* **244**, pp. 383-390
- [18]  
LANDI DEGL'INNOCENTI, E., BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.  
*"Resonance Line Polarization for Arbitrary Magnetic Fields in Optically Thick Media I: Basic Formalism for a 3-Dimensional Medium"*  
1991, *Astron. Astrophys.* **244**, pp. 391-400
- [19]  
LANDI DEGL'INNOCENTI, E., BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.  
*"Resonance Line Polarization for Arbitrary Magnetic Fields in Optically Thick Media II: Case of a Plane-Parallel Atmosphere and Absence of Zeeman Coherences"*  
1991, *Astron. Astrophys.* **244**, pp. 401-408
- [20]  
DIMITRIJEVIĆ, M.S., SAHAL-BRÉCHOT, S., BOMMIER, V.  
*"Stark Broadening of Spectral Lines of Multicharged Ions of Astrophysical Interest I: C IV Lines"*  
1991, *Astron. Astrophys. Suppl. Ser.* **89**, pp. 581-590
- [21]  
DIMITRIJEVIĆ, M.S., SAHAL-BRÉCHOT, S., BOMMIER, V.  
*"Stark Broadening of Spectral Lines of Multicharged Ions of Astrophysical Interest II: Si IV Lines"*  
1991, *Astron. Astrophys. Suppl. Ser.* **89**, pp. 591-598
- [22]  
BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.  
*"Derivation of the Master Equation for the Atomic Density Matrix for Line Polarization Studies in the Presence of Magnetic Field and Depolarizing Collisions in Astrophysics"*  
1991, *Ann. Phys. Fr.* **16**, pp. 555-598
- [23]  
BOMMIER, V.  
*"Derivation of the Radiative Transfer Equation for Line Polarization Studies in the Presence of Magnetic Field in Astrophysics"*  
1991, *Ann. Phys. Fr.* **16**, pp. 599-622
- [24]  
LANDI DEGL'INNOCENTI, E., BOMMIER, V.  
*"A Spectroscopic Method for the Solution of the 180° Azimuth Ambiguity in Magnetograms"*  
1993, *Astrophys. J.* **411**, pp. L49-L52
- [25]  
LANDI DEGL'INNOCENTI, E., BOMMIER, V.  
*"Resonance Line Polarization for Arbitrary Magnetic Fields in Optically Thick Media: III - A Generalization of the  $\sqrt{\epsilon}$ -Law"*  
1994, *Astron. Astrophys.* **284**, pp. 865-873
- [26]  
BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., LEROY, J.L., SAHAL-BRÉCHOT, S.  
*"Complete Determination of the Magnetic Field Vector and of the Electron Density in 14 Prominences from Linear Polarization Measurements in the He I D<sub>3</sub> and H $\alpha$  Lines"*  
1994, *Solar Physics* **154**, pp. 231-260

[27]

BOMMIER, V.

"*Master Equation theory applied to the redistribution of polarized radiation, in the weak radiation field limit: I - Zero magnetic field case*"

1997, *Astron. Astrophys.* **328**, pp. 706-725

[28]

BOMMIER, V.

"*Master Equation theory applied to the redistribution of polarized radiation, in the weak radiation field limit: II - Arbitrary magnetic field case*"

1997, *Astron. Astrophys.* **328**, pp. 726-751

[29]

BENREDJEM, D., BOMMIER, V., GUENNOU, H., MÖLLER, C., SUREAU, A.

"*A matrix study of the transfer of polarized radiation in plasmas. Application to neon-like germanium lasers*"

1998, *The European Physical Journal D* **2**, pp. 83-87

[30]

SAHAL-BRÉCHOT, S., BOMMIER, V., FEAUTRIER, N.

"*Doppler redistribution of anisotropic radiation and resonance polarization in moving scattering media: I - Theory revisited in the density matrix formalism*"

1998, *Astron. Astrophys.* **340**, pp. 579-592

[31]

BOMMIER, V., STENFLO, J.O.

"*Partial frequency redistribution with Hanle and Zeeman effects. Non-perturbative classical theory*"

1999, *Astron. Astrophys.* **350**, pp. 327-333

[32]

VOGT, E., SAHAL-BRÉCHOT, S., BOMMIER, V.

"*Polarization of the hydrogen  $H\alpha$  line in solar flares – Contribution of the local polarized radiation field and effect of the spectral index of the proton energy distribution*"

2001, *Astron. Astrophys.* **374**, pp. 1127-1134

[33]

PALETOU, F., LÓPEZ ARISTE, A., BOMMIER, V., SEMEL, M.

"*Full-Stokes spectropolarimetry of solar prominences*"

2001, *Astron. Astrophys.* **375**, pp. L39-L42

[34]

BOMMIER, V., RAYROLE, J.

"*Search for polarimetric sensitivity in the first observations with THÉMIS spectropolarimetric mode MTR (August 1998 campaign)*"

2002, *Astron. Astrophys.* **381**, pp. 227-240

[35]

BOMMIER, V., MOLODIJ, G.

"*Some THÉMIS-MTR observations of the Second Solar Spectrum (2000 campaign)*"

2002, *Astron. Astrophys.* **381**, pp. 241-252

[36]

RAOUAFI, N.E., SAHAL-BRÉCHOT, S., LEMAIRE, P., BOMMIER, V.

"*Linear polarization of the  $O\ VI\ \lambda 1031.92$  coronal line: I – Constraints on the solar wind velocity field vector in the polar holes*"

2002, *Astron. Astrophys.* **390**, pp. 691-706

[37]

KERKENI, B., BOMMIER, V.

*"Theoretical study of the collisional depolarization and of the Hanle effect in the Na I D<sub>2</sub> line observed on the solar limb"*

2002, *Astron. Astrophys.* **394**, pp. 707-715

[38]

BOMMIER, V., DEROUICH, M., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., MOLODIJ, G., SAHAL-BRÉCHOT, S.

*"Interpretation of second solar spectrum observations of the Sr I 4607 Å line in a quiet region: turbulent magnetic field strength determination"*

2005, *Astron. Astrophys.* **432**, pp. 295-305

[39]

BOMMIER, V., RAYROLE J., EFF-DARWICH, A.

*"Vector magnetic field map at the photospheric level below and around a solar filament (neutral line)"*

2005, *Astron. Astrophys.* **435**, pp. 1115-1122

[40]

BEN-JAFFEL, L., HARRIS, W., BOMMIER, V., ROESLER, F., BALLESTER, G.E., JOSSANG, J.

*"Predictions on the application of the Hanle effect to map the surface magnetic field of Jupiter"*

2005, *Icarus* **178** (special issue "Jupiter Iced Moons Orbiter"), pp. 297-311

[41]

DEROUICH, M., BOMMIER, V., MALHERBE, J.M., LANDI DEGL'INNOCENTI, E.

*"Second solar spectrum of the Sr I 4607 Å line: depth probing of the turbulent magnetic field strength in a quiet region"*

2006, *Astron. Astrophys.* **457**, pp. 1047-1052

[42]

BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., FEAUTRIER, N., MOLODIJ, G.

*"Collisional influence on the differential Hanle effect method applied to the second solar spectrum of the A<sup>2</sup>Π – X<sup>2</sup>Σ<sup>+</sup> (0,0) band of MgH"*

2006, *Astron. Astrophys.* **458**, pp. 625-633

[43]

BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., LANDOLFI, M., MOLODIJ, G.

*"UNNOFIT inversion of spectro-polarimetric maps observed with THEMIS"*

2007, *Astron. Astrophys.* **464**, pp. 323-339

[44]

SAHAL-BRÉCHOT, S., DEROUICH, M., BOMMIER, V., BARKLEM, P.S.

*"Multipole rates for atomic polarization studies: the case of complex atoms in non-spherically symmetric states colliding with atomic hydrogen"*

2007, *Astron. Astrophys.* **465**, pp. 667-677

[45]

RONDI, S., ROUDIER, T., MOLODIJ, G., BOMMIER, V., SÜTTERLIN, P., MALHERBE, J.M., KEIL, S., MEUNIER, N., SCHMIEDER, B., MALONEY, P.

*"Photospheric flows around a quiescent filament"*

2007, *Astron. Astrophys.* **467**, pp. 1289-1298

[46]

STEPÁN, J., BOMMIER, V.

*"A generalized  $\sqrt{\varepsilon}$ -law (Research Note). The role of unphysical source terms in resonance line polarization transfer and its importance as an additional test of NLTE radiative transfer codes"*

2007, *Astron. Astrophys.* **468**, pp. 797-801

- [47]  
LI, H., SCHMIEDER, B., SONG, M.T., BOMMIER, V.  
*"Interaction of magnetic field systems leading to an X1.7 flare due to large-scale flux tube emergence"*  
2007, *Astron. Astrophys.* **475**, pp. 1081-1091
- [48]  
ROUDIER, T., SVANDA, M., MEUNIER, N., KEIL, S., RIEUTORD, M., MALHERBE, J.M.,  
RONDI, S., MOLODIJ, G., BOMMIER, V., SCHMIEDER, B.  
*"Large-scale horizontal flows in the solar photosphere. III. Effects on filament destabilization"*  
2008, *Astron. Astrophys.* **480**, pp. 255-263
- [49]  
SCHMIEDER, B., BOMMIER, V., KITAI, Y., MATSUMOTO, T., ISHII, T.T., HAGINO, M., LI,  
H., GOLUB, L.  
*"Magnetic causes of the eruption of a quiescent filament"*  
2008, *Solar Phys.* **247**, pp. 321-333
- [50]  
DUDIK, J., AULANIER, G., SCHMIEDER, B., BOMMIER, V., ROUDIER, T.  
*"Magnetic field structure in filament and filament feet"*  
2008, *Solar Physics.* **248**, pp. 29-50
- [51]  
FAUROBERT, M., DEROUICH, M., BOMMIER, V., ARNAUD, J.  
*"Hanle effect in the solar Ba II D2 line: a diagnostic tool for chromospheric weak magnetic fields"*  
2009, *Astron. Astrophys.* **493**, pp. 201-206
- [52]  
CANOU, A., AMARI, T., BOMMIER, V., SCHMIEDER, B., AULANIER, G., LI, H.  
*"Pre-eruptive Twisted Flux Rope evidence associated to an emerging delta-spot with THEMIS vector magnetograph"*  
2009, *Astrophys. J. Letters* **693**, pp. L27-L30
- [53]  
BOMMIER, V., MARTÍNEZ GONZÁLEZ, M., BIANDA, M., FRISCH, H., ASENSIO RAMOS,  
A., GELLY, B., LANDI DEGL'INNOCENTI, E.  
*"The quiet Sun magnetic field observed with ZIMPOL on THEMIS. I. The probability density function"*  
2009, *Astron. Astrophys.* **506**, pp. 1415-1428
- [54]  
MEIN, P., MEIN, N., BOMMIER, V.  
*"Fast imaging spectroscopy with MSDP spectrometer. Vector magnetic maps with THEMIS/MSDP"*  
2009, *Astron. Astrophys.* **507**, pp. 531-539
- [55]  
GUO, Y., SCHMIEDER, B., BOMMIER, V., GOSAIN, S.  
*"Magnetic field structures in a facular region observed by THEMIS and Hinode"*  
2010, *Solar Physics.* **262**, pp. 35-52
- [56]  
GUO, Y., SCHMIEDER, B., DÉMOULIN, P., WIEGELMANN, T., AULANIER, G., TÖRÖK, T.,  
BOMMIER, V.  
*"Coexisting Flux Rope and Dipped Arcade Sections along One Solar Filament"*  
2010, *Astrophys. J.* **714**, pp. 343-354

- [57]  
BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S., DUBAU, J., CORNILLE, M.  
"The theoretical impact polarization of the O I 6300 Å red line of Earth Auroræ"  
2011, *Ann. Geophys.* **29**, 71-79
- [58]  
BOMMIER, V.  
"The quiet sun magnetic field: statistical description from THEMIS observations"  
2011, *Astron. Astrophys.* **530**, A51 (8 pages)
- [59]  
MOLODIJ, G., BOMMIER, V., RAYROLE, J.  
"Network velocity gradients in the photosphere. I Modeling"  
2011, *Astron. Astrophys.* **531**, A139 (8 pages)
- [60]  
MEIN, P., UITENBROEK, H., MEIN, N., BOMMIER, V., FAUROBERT, M.  
"Fast Inversion of Zeeman line profiles using Central Moments"  
2011, *Astron. Astrophys.* **535**, A45 (9 pages)
- [61]  
HARDI, P., ABBO, L., ANDRETTA, V., AUCHÈRE, F., BEMPORAD, A., BERRILLI, F.,  
BOMMIER, V., BRAUKHANE, A., CASINI, R., CURDT, W., DAVILA, J., DITTUS, H.,  
FINESCHI, S., FLUDRA, A., GANDORFER, A., GRIFFIN, D., INHESTER, B., LAGG, A.,  
LANDI DEGL'INNOCENTI, E., MAIWALD, V., MANSO SAINZ, R., MARTINEZ PILLET, V.,  
MATTHEUWS, S., MOSES, D., PARENTI, S., PIETARILA, A., QUANTIUS, D., RAOUAFI,  
N.-E., RAYMOND, J., ROCHUS, P., ROMBERG, O., SCHLOTTERER, M., SCHÜHLE, U.  
SOLANKI, S., SPADARO, D., TERIACA, L, TOMCZYK, S., TRUJILLO BUENO, J., VIZL, J.C.  
"Solar magnetism eXplorer (SolmeX)"  
2012, *Experimental Astronomy* **33**, pp. 271-303
- [62]  
BOMMIER, V.  
"Hanle effect from a dipolar magnetic structure: case of the solar corona and case of a star"  
2012, *Astron. Astrophys.* **539**, A122 (7 pages)
- [63]  
LILENSTEN, J., BARTHÉLÉMY, M., AMBLARD, P.-O., LAMY, H., SIMON WEDLUND, C.,  
BOMMIER, V., MOEN, J.I., ROTHKAEL, H., EYMARD, J., RIBOT, J.  
"The thermospheric auroral red line polarization: confirmation of detection and first quantitative  
analysis"  
2013, *J. Space Weather Space Clim.* **3**, A01 (12 pages)
- [64]  
MOLODIJ, G., BOMMIER, V., RAYROLE, J.  
"Longitudinal magnetic field and velocity gradients in the photosphere inferred from THEMIS  
multiline observations"  
2013, *Astron. Astrophys.* **552**, A50 (11 pages)
- [65]  
HARKER, B., BOMMIER, V.  
"Comparison of "Quick-look" solar vector magnetic field calculations: application to SOLIS/VSM  
and THEMIS data"  
2013, *ApJ*. (in revision)

[66]

BOMMIER, V.

"Reconciling the Vertical and Horizontal Gradients of the Sunspot Magnetic Field"

2013, *Physics Research International*, vol. 2013, Article ID 195403, 16 pages,

doi:10.1155/2013/195403, published in Open Access at

<http://www.hindawi.com/journals/physri/2013/195403/>

[67]

JANVIER, M., AULANIER, G., BOMMIER, V., SCHMIEDER, B., DÉMOULIN, P., PARIAT, E.

"Electric currents in flare ribbons: observations and three-dimensional standard model"

2014, *ApJ*. **788**, 60 (11 pages)

[68]

LILENSTEN, J., BOMMIER, V., BARTHÉLÉMY, M., LAMY, H., BERNARD, D., MOEN, J.I.,

JOHNSEN, M.G., LOVHAUG, U.P., PITOUT, F.

"The auroral red line polarisation: modelling and measurements"

2015, *JSWSC* **5**, A26 (15 pages)

[69]

MUSSET, S., VILMER, N., BOMMIER, V.

"Relations between X-Ray emissions, magnetic fields and electric currents during the X2.2 flare on the 15 February 2011"

2015, *Astron. Astrophys.* **580**, A106 (12 pages)

[70]

MEIN, P., UITENBROEK, H., MEIN, N., BOMMIER, V., FAUROBERT, M.

"Fast inversion of Zeeman line profiles using central moments"

2016, *Astron. Astrophys.* (resubmitted)

[71]

BOMMIER, V.

"Master Equation theory applied to the redistribution of polarized radiation, in the weak radiation field limit: III - Theory for the multilevel atom"

2016, *Astron. Astrophys.* (resubmitted)

[72]

BOMMIER, V.

"Master Equation theory applied to the redistribution of polarized radiation, in the weak radiation field limit: IV - Application to the Second Solar Spectrum of the Na I D1 & D2 lines"

2016, *Astron. Astrophys.* (resubmitted)

[73]

JANVIER, M., SAVCHEVA, A., PARIAT, E., TASSEV, S., MILHOLLAND, S., BOMMIER, V.,  
McKILLOP, S., DOUGAN, F.

"Evolution of flare ribbons, electric currents and QSLs during an X-class flare"

2016, *Astron. Astrophys.* (in preparation)

## **1.2 - Conférences invitées - Actes de Colloque avec comité de lecture international**

[74]

BOMMIER, V.

"Atomic coherences and level-crossings physics"

International Workshop on *Solar Polarization*, Pulkovo Observatory, St Petersburg (Russia), 8-12 mai 1995

1996, *Solar Physics* **164**, pp. 29-47 (also *Solar Polarization*, J.O. Stenflo and K.N. Nagendra (eds.), Kluwer, Dordrecht)



- [75]  
BOMMIER, V.  
*"Multilevel and Doppler development of the density matrix theory for polarized radiation redistribution"*  
2nd International Workshop on *Solar Polarization*, Bangalore (India), 12-16 octobre 1998  
1999, Kluwer Astrophysics and Space Science Library (ASSL) Series, Vol. 243, K.N. Nagendra and J.O. Stenflo (eds.), pp. 43-59
- [76]  
BOMMIER, V.  
*"Semi-Classical Collision Formalism with Energy and Momentum Transfer"*  
4th International Workshop on *Solar Polarization*, Boulder (USA), 19-23 septembre 2005  
2006, *Solar Polarization 4*, R. Casini and B. W. Lites (eds.), ASP Conf. Ser. **358**, pp. 245-255
- [77]  
BOMMIER, V.  
*"Atomic and Molecular Depolarizing collisions rates"*  
5th International Workshop on *Solar Polarization*, Ascona (Suisse), 17-21 septembre 2007  
2009, *Solar Polarization 5*, S. Berdyugina, K.N. Nagendra, and R. Ramelli (eds.), ASP Conf. Ser. **405**, pp. 335-341
- [78]  
BOMMIER, V.  
*"The quiet sun magnetic field structure derived from a full vector determination"*  
6th International Workshop on *Solar Polarization*, Haleakala Maui, Hawaï (USA), 30 mai-4 juin 2010  
2011, *Solar Polarization 6*, J. R. Kuhn, S.V. Berdyugina, D.M. Harrington, S. Keil, H. Lin, T. Rimmele and J. Trujillo Bueno (eds.), ASP Conf. Ser. **437**, p. 471
- [79]  
SAHAL-BRÉCHOT, S., BOMMIER, V.  
*"Collisional line broadening versus collisional depolarization: similarities and differences"*  
9th Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics, Banja Koviljača (Serbie), 13-17 mai 2013 (presented by S. Sahal-Bréchet)  
2014, Special Topic issue of Advances in Space Research *"Spectral Line Shapes in Astrophysics and Related Phenomena"*, L. Popović (ed.), J. Adv. Space Res., **54**, pp. 1164-1172
- [80]  
BOMMIER, V.  
*"XTAT, a new multilevel-multiline polarized radiative transfer code with PRD"*  
7th International Workshop on *Solar Polarization*, Kunming (Chine), 9-13 septembre 2013  
2014, *Solar Polarization 7*, K.N. Nagendra, J. O. Stenflo, Zhongquan Qu, and M. Sampoorna (eds.), ASP Conf. Ser. **489**, p. 195

### **1.3 - Communications - Actes de Colloque avec comité de lecture international**

- [81]  
BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E.  
*"Non-LTE polarized radiative transfer in intermediate magnetic fields: numerical problems and results"*  
International Workshop on *Solar Polarization*, Pulkovo Observatory, St Petersburg (Russia), 8-12 mai 1995  
1996, *Solar Physics* **164**, pp. 117-133 (also *Solar Polarization*, J.O. Stenflo and K.N. Nagendra (eds.), Kluwer, Dordrecht

- [82]  
HEINZEL, P., BOMMIER, V., VIAL, J.C.  
"A complex diagnostic of solar prominences"  
International Workshop on *Solar Polarization*, Pulkovo Observatory, St Petersburg (Russia), 8-12 mai 1995  
1996, *Solar Physics* **164**, pp. 211-222 (also *Solar Polarization*, J.O. Stenflo and K.N. Nagendra (eds.), Kluwer, Dordrecht)
- [83]  
BOMMIER, V., LEROY, J.L.  
"Global Pattern of the Magnetic Field Vector Above Neutral Lines from 1974 to 1982: Pic-du-Midi Observations of Prominences"  
I.A.U. Colloquium 167, "New perspectives on Solar Prominences", 28 avril-4 mai 1997, Aussois (France)  
1998, ASP Conf. Series Vol. 150, D. Webb, D. Rust, B. Schmieder (eds.), pp. 434-438
- [84]  
FAUROBERT-SCHOLL, M., PALETOU, F., BOMMIER, V.  
"Redistribution matrix for polarized line transfer in the presence of Hanle effect: numerical tests"  
2nd International Workshop on *Solar Polarization*, Bangalore (India), 12-16 octobre 1998  
1999, Kluwer Astrophysics and Space Science Library (ASSL) Series, Vol. 243, K.N. Nagendra and J.O. Stenflo (eds.), pp. 115-125
- [85]  
PALETOU, F., BOMMIER, V., FAUROBERT-SCHOLL, M.  
"Polarized radiation transfer in 2D geometry"  
2nd International Workshop on *Solar Polarization*, Bangalore (India), 12-16 octobre 1998  
1999, Kluwer Astrophysics and Space Science Library (ASSL) Series, Vol. 243, K.N. Nagendra and J.O. Stenflo (eds.), pp. 189-200
- [86]  
RAOUAFI, N.-E., SAHAL-BRÉCHOT, S., LEMAIRE, P., BOMMIER, V.  
"Doppler redistribution of resonance polarization of the O VI 103.2 nm line observed above a polar hole"  
2nd International Workshop on *Solar Polarization*, Bangalore (India), 12-16 octobre 1998  
1999, Kluwer Astrophysics and Space Science Library (ASSL) Series, Vol. 243, K.N. Nagendra and J.O. Stenflo (eds.), pp. 349-362
- [87]  
BOMMIER, V., MOLODIJ, G.  
"Some THÉMIS-MTR observations of the Second Solar Spectrum"  
International Colloquium "THÉMIS and the new frontiers of solar atmosphere dynamics", Rome (Italie), 19-21 mars 2001  
2002, *Il Nuovo Cimento C*, **25C**, pp. 803-809
- [88]  
BOMMIER, V.  
"The partial redistribution in the atomic density formalism"  
Third International Workshop on "Solar Polarization" organized by the Instituto de Astrofísica de Canarias, Puerto de la Cruz, Tenerife (Spain), 2002 September 30-October 4  
2003, J. Trujillo Bueno and J. Sánchez Almeida (eds.), ASP Conf. Ser. **307**, pp. 213-226
- [89]  
BOMMIER, V.  
"Second spectrum of Na I D1 Observed with THEMIS"  
4nd International Workshop on *Solar Polarization*, Boulder (USA), 19-23 septembre 2005  
2006, *Solar Polarization 4*, R. Casini and B. W. Lites (eds.), ASP Conf. Ser. **358**, pp. 231-236

[90]  
DEROUICH, M., BOMMIER, V., MALHERBE, J.M., LANDI DEGL'INNOCENTI, E.,  
MOLODIJ, G., SAHAL-BRÉCHOT, S.  
*"Interpretation of the Second Solar Spectrum of the Sr I 4607 Å Line Observed at THEMIS and Pic-du-Midi"*  
4nd International Workshop on *Solar Polarization*, Boulder (USA), 19-23 septembre 2005  
2006, *Solar Polarization 4*, R. Casini and B. W. Lites (eds.), ASP Conf. Ser. **358**, pp. 120-125

[91]  
BOMMIER, V., MARTÍNEZ GONZÁLEZ, M.J., SCHMIEDER, B., LANDI DEGL'INNOCENTI, E.  
*"Magnetic Field Vector measurements with THEMIS"*  
*"Subsurface and Atmospheric Influences on Solar Activity"*, NSO Summer Workshop, Sunspot (New Mexico, USA), 16-20 Avril 2007,  
2008, R. Howe, R. W. Komm, K. S. Balasubramaniam, and G. J. D. Petrie (eds.), *ASP Conf. Series* **383**, pp. 123-129

[92]  
BALTHASAR, H., BOMMIER, V.  
*"The Height dependence of the Magnetic Vectorfield in Sunspots"*  
5nd International Workshop on *Solar Polarization*, Ascona (Suisse), 17-21 septembre 2007  
2009, *Solar Polarization 5*, S. Berdyugina, K.N. Nagendra, and R. Ramelli (eds.), ASP Conf. Ser. **405**, pp. 229-232 (poster)

[93]  
FAUROBERT, M., BOMMIER, V., DEROUICH, M.  
*"Non-LTE modelling of the BalI D2 line resonance polarization"*  
5nd International Workshop on *Solar Polarization*, Ascona (Suisse), 17-21 septembre 2007  
2009, *Solar Polarization 5*, S. Berdyugina, K.N. Nagendra, and R. Ramelli (eds.), ASP Conf. Ser. **405**, pp. 35-40

[94]  
BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E.  
*"Magnetic field, density current and Lorentz force full vector maps of the NOAA 10808 double sunspot: evidence of strong horizontal current flows in the penumbra"*  
6th International Workshop on *Solar Polarization*, Haleakala Maui, Hawaï (USA), 30 mai-4 juin 2010 (poster)  
2011, *Solar Polarization 6*, J. R. Kuhn, S.V. Berdyugina, D.M. Harrington, S. Keil, H. Lin, T. Rimmele and J. Trujillo Bueno (eds.), ASP Conf. Ser. **437**, p. 491 (poster)

[95]  
BOMMIER, V., SAHAL\_BRÉCHOT, S., DUBAU, J.  
*"The theoretical impact polarization of the O I 6300 Å line of Earth Auroræ"*  
6th International Workshop on *Solar Polarization*, Haleakala Maui, Hawaï (USA), 30 mai-4 juin 2010 (poster)  
2011, *Solar Polarization 6*, J. R. Kuhn, S.V. Berdyugina, D.M. Harrington, S. Keil, H. Lin, T. Rimmele and J. Trujillo Bueno (eds.), ASP Conf. Ser. **437**, p. 73 (poster)

[96]  
LANDI DEGL'INNOCENTI, E., BELLUZZI, L., BOMMIER, V.  
*"Polarized radiative transfer: from Solar Applications to Laboratory Experiments"*  
6th International Workshop on *Solar Polarization*, Haleakala Maui, Hawaï (USA), 30 mai-4 juin 2010  
2011, *Solar Polarization 6*, J. R. Kuhn, S.V. Berdyugina, D.M. Harrington, S. Keil, H. Lin, T. Rimmele and J. Trujillo Bueno (eds.), ASP Conf. Ser. **437**, p. 45

[97]

BOMMIER, V.

"*Électromagnétisme dans les plasmas fortement stratifiés: mise en évidence d'un effet inattendu de l'écrantage de Debye*" (poster)

Journées URSI-France 2013 "*L'électromagnétisme, 150-1: une science en pleine action !*", Paris, 26-27 mars 2013

"*Electromagnetism in a strongly stratified plasma showing an unexpected effect of the Debye shielding*"

2014, *Compte Rendus de l'Académie des Sciences, Physique*, tome **15**, fascicule 5, F. de Fornel (Guest ed.), pp. 430-440

[98]

BOMMIER, V.

"*24 synoptic maps 1974-1982 (ascending phase of cycle XXI) of 323 prominence average magnetic fields measured by the Hanle effect*" (poster)

Symposium dedicated to Einar Tandberg-Hanssen, IAUS300, "*Nature of prominences and their role in Space Weather*", Paris (France), 10-14 juin 2013

2013, *Proceedings IAU Symposium No. 300*, B. Schmieder, J.M. Malherbe and S. Wu (eds.), IAU Symposium Proceedings Series, pp 397-400

[99]

BOMMIER, V.

"*Solar Surface Anisotropy effect on the Magnetic Field*"

"*Polarimetry: From the Sun to Stars and Stellar Environment*", IAU Symposium 305, Punta Leona (Costa Rica), 30 novembre-5 décembre 2014

2015, *Proceedings IAU Symposium No. 305*, K.N. Nagendra, S. Bagnulo, R. Centeno and M.J. Martínez González (eds.), IAU Symposium Proceedings Series, pp 28-33

[100]

BOMMIER, V., GELLY, B.

"*Magnetometry from HINODE/SOT/SP data: solving the fundamental ambiguity from the Fe I 6301/6302 line pair inversion*" (poster)

Hinode-7, "*The Seventh Hinode Science Meeting*", Takayama (Japan), 12-15 novembre 2013

2016, *PASJ Hinode Special Issue* (in revision)

[101]

BOMMIER, V.

"*Milne-Eddington inversion for unresolved magnetic structures*"

"*Measurement Techniques in Solar and Space Physics*", MTSSP Conference, NCAR Center Green Campus, Boulder (Colorado, USA), 20-24 avril 2015

2016, *JGR* (submitted)

\*

## **2 - PUBLICATIONS "NON REFEREES" - Publications sans comité de lecture international**

### **2.1 - Articles**

[102]

DIMITRIJEVIĆ, M.S., SAHAL-BRÉCHOT, S., BOMMIER, V.

"*Stark Broadening Parameter Tables for Spectral Lines of Multicharged Ions of Astrophysical Interest I: C IV Lines*"

1991, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, **144**, pp. 65-79

[103]

DIMITRIJEVIĆ, M.S., SAHAL-BRÉCHOT, S., BOMMIER, V.

"*Stark Broadening Parameter Tables for Spectral Lines of Multicharged Ions of Astrophysical Interest II: Si IV Lines*"

1991, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, **144**, pp. 81-99

[104]

BOMMIER, V.

"*La Météo spatiale*"

2013, *L'Astronomie*, **61** (mai 2013), pp. 24-30

## **2.2 - Conférences invitées - Actes de Colloque sans comité de lecture international**

[105]

SAHAL-BRÉCHOT, S., BOMMIER, V.

"*Quantum Theory of the Hanle Effect and application to the Determination of Magnetic Fields in Quiescent Prominences*"

(Conférence présentée par S. Sahal-Bréchet)

Workshop "*Measurements and Interpretation of Polarization arising in the Solar Chromosphere and Corona*", Lund Observatory (Suède), 9-13 mai 1977

1977, *Reports of the Observatory of Lund n°12*, J.O. Stenflo (ed.), pp. 5-24

[106]

BOMMIER, V.

"*Analyse de polarisation linéaire et diagnostic de champ magnétique et de densité électronique dans les protubérances solaires*"

Congrès de la Société Française de Physique, Colloque E "*La Physique Atomique et Moléculaire et les Plasmas*", Nice (France), 9-13 septembre 1985 (published)

[107]

BOMMIER, V., LEROY, J.L., SAHAL-BRÉCHOT, S.

"*Champ magnétique et densité à partir des mesures au polarimètre*"

Table Ronde "*Quelle coronographie d'ici à l'an 2000 ?*" organisée par le C.N.R.S., Chantilly (France), 4-6 février 1986, in press

[108]

BOMMIER, V.

"*Magnetic Field Vector and Electron Density Diagnostics from Linear Polarization Measurements in 14 Prominences*"

GSFC Workshop "*Coronal and Prominence Plasmas*", Berkeley Springs - Airlie (Virginie, USA), 8-10 avril 1986

1986, NASA Conference Publication 2442, A.I. Poland (ed.), pp. 209-213

[109]

SAHAL-BRÉCHOT, S., BOMMIER, V., FEAUTRIER, N.

"*Kinetic Equation and Master Equation*"

(Conférence présentée par S. Sahal-Bréchet)

Atelier "*Méthodes de Détermination des Champs Magnétiques Solaires et Stellaires*" organisé par le Groupement de Recherches "*Magnétisme dans les Étoiles de Type Solaire*" du C.N.R.S., Paris, 15-16 janvier 1992

1992, Paris Observatory Publ., M. Faurobert-Scholl, H. Frisch and N. Mein (eds.), pp. 131-145

[110]

BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E.

*"Theoretical Study by the Atomic Density Matrix Formalism of the Transfer of Polarized Radiation in the Presence of Intermediate or Strong Magnetic Field"*

Atelier *"Méthodes de Détermination des Champs Magnétiques Solaires et Stellaires"* organisé par le Groupement de Recherches *"Magnétisme dans les Étoiles de Type Solaire"* du C.N.R.S., Paris, 15-16 janvier 1992

1992, Paris Observatory Publ., M. Faurobert-Scholl, H. Frisch and N. Mein (eds.), pp. 173-185

[111]

BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., LEROY, J.L., SAHAL-BRÉCHOT, S.

*"Complete Determination of the Magnetic Field Vector and of the Electron Density in 14 Prominences from Linear Polarization Measurements in the He I D<sub>3</sub> and H $\alpha$  Lines"*

Atelier *"Méthodes de Détermination des Champs Magnétiques Solaires et Stellaires"* organisé par le Groupement de Recherches *"Magnétisme dans les Étoiles de Type Solaire"* du C.N.R.S., Paris, 15-16 janvier 1992

1992, Paris Observatory Publ., M. Faurobert-Scholl, H. Frisch and N. Mein (eds.), pp. 211-219

[112]

BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E.

*"Travaux théoriques et numériques sur le transfert hors-ETL du rayonnement polarisé dans le domaine des champs magnétiques intermédiaires: bilan et perspectives"*

Atelier *"La polarimétrie, outil pour l'étude de l'activité magnétique solaire et stellaire"* organisé par le Groupement de Recherches *"Magnétisme dans les Étoiles de Type Solaire"* du C.N.R.S., Nice (France), 16-18 novembre 1994

1995, Paris Observatory Publ., M. Faurobert-Scholl, H. Frisch, N. Mein and S. Sahal-Bréchet (eds.), pp. 105-113

[113]

BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E.

*"NLTE polarized radiative transfer codes based on the density matrix formalism"*

THEMIS International Workshop on *Radiative Transfer and Inversion Codes* organisée par le Groupement de Recherche *"Magnétodynamique Solaire et Stellaire"* et l'U.P.S. "THEMIS" du C.N.R.S., 9-11 février 1998, Tenerife (Îles Canaries, Espagne)

1998, Paris Observatory Publ., C. Briand (ed.), pp. 17-26

– Republié dans le compte-rendu de la première réunion du GRETA (*"GRoupE Transfert en Astrophysique"*) *Le transfert de rayonnement en Astrophysique*, Nice (France), 17-19 mai 1999

2000, Observatoire de la Côte d'Azur Publ., P. Stee (ed.), pp. 100-110

[114]

BOMMIER, V.

*"The Hanle effect observed in solar prominences: interpretation of the 1974-1982 Pic-du-Midi observations, and new perspectives"*

International Workshop *"Magnetism and Activity of the Sun and Stars"* organized by the "Programme National Soleil-Terre" and the "Programme National de Physique Stellaire" of the C.N.R.S., Toulouse (France), 2002 September 17-21, to honor the scientific work of Jean-Louis Leroy

2003, J. Arnaud and N. Meunier (eds.), EAS Publ. Ser. **9**, pp. 197-207

[115]

BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.

*"Polarized line formation in the presence of a magnetic field and/or a velocity field"*

(Conférence présentée par S. Sahal-Bréchet)

Second Franco-Chinese meeting on Solar Physics, *"Understanding Active Phenomena Progress and Perspectives"*, Meudon (France), 2002 August 27-30

2003, International Academic Publishers/Beijing World Publishing Corporation, J.C. Hénoux, C. Fang and N. Vilmer (eds.), pp. 1-13

[116]

BOMMIER, V.

"Magnetic field distribution in the quiet and active photosphere"

4th French-Chinese Meeting on Solar Physics, "Understanding Solar Activity: Advances and Challenges", Nice (France), 15-18 novembre 2011

2012, M. Faurobert, C. Fang and T. Corbard (eds.), EAS Publ. Ser. **55**, pp. 49-57

### **2.3 - Communications - Actes de Colloque sans comité de lecture international**

[117]

BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.

"Determination of the Magnetic Field in Solar Prominences by means of the Hanle Effect: Theoretical Study"

I.A.U. XVI<sup>th</sup> General Assembly, Commission 14 "Atomic Data for Astrophysics" Meeting, Grenoble (France), 24 août-2 septembre 1976

1976, Proceedings of the XVI<sup>th</sup> General Assembly, Transactions of the I.A.U., E.A. Müller (ed.), D. Reidel Publ., **XVI B**, p. 128

[118]

BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.

"The Hanle Effect and the Determination of Magnetic Fields"

I.A.U. Colloquium n°44 "Physics of Solar Prominences", Oslo (Norvège), 14-18 août 1978

1979, Institute of Theoretical Astrophysics (Blindern, Oslo) Publ., E. Jensen, P. Maltby, F.Q. Orrall (eds.), pp. 87-92

[119]

BOMMIER, V.

"Theory of the Hanle Effect: Application to the Linear Polarization of the Helium Lines in Solar Prominences"

I.A.U. Colloquium n°44 "Physics of Solar Prominences", Oslo (Norvège), 14-18 août 1978

1979, Institute of Theoretical Astrophysics (Blindern, Oslo) Publ., E. Jensen, P. Maltby, F.Q. Orrall (eds.), pp. 93-96

[120]

SAHAL-BRÉCHOT, S., BOMMIER, V.

"The Hanle Effect Theory applied to the Determination of Magnetic Fields in Solar Prominences"

I.A.U. XVII<sup>th</sup> General Assembly, Commission 14 "Atomic Data for Astrophysics" Meeting, Montréal (Canada), Août 1979

1980, Proceedings of the XVII<sup>th</sup> General Assembly, Transactions of the I.A.U., P.A. Wayman (ed.), D. Reidel Publ., **XVII B**, p. 140

[121]

QUERFELD, C.W., SMARTT, R.N., BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E.

"Quiescent Prominences Vector Magnetic Fields Inferred from He I D<sub>3</sub> Polarization"

1980, *Bulletin of the American Astronomical Society* **12**, p. 792 (abstract)

[122]

QUERFELD, C.W., SMARTT, R.N., BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E.

"Vector Magnetic Fields Inferred from He I D<sub>3</sub> Polarization in the August 5, 1980 Eruptive Prominence"

1980, *Bulletin of the American Astronomical Society* **12**, p. 913 (abstract)

[123]

BOMMIER, V., LEROY, J.L., SAHAL-BRÉCHOT, S.

*"Vector Magnetic Field Measurements in Quiescent Prominences via the Hanle Effect; Analysis of Prominences observed at the Pic-du-Midi and at Sacramento Peak"*

Colloque Franco-Japonais *"Active Phenomena in the Outer Atmosphere of the Sun and Stars"*, Collège de France (Paris, France), 3-7 octobre 1983

1984, C.N.R.S. and Paris Observatory Publ., J.C. Pecker and Y. Uchida (eds.), pp. 58-62

[124]

BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., LEROY, J.L., SAHAL-BRÉCHOT, S.

*"Effect of Polarized Radiative Transfer on the Hanle Magnetic Field Determination in Prominences: Analysis of Hydrogen H $\alpha$  Line Observations at the Pic-du-Midi"*

MSFC Workshop *"Measurements of Solar Vector Magnetic Fields"*, Huntsville (Alabama, USA), 15-18 mai 1984

1985, NASA Conference Publication 2374, M.J. Hagyard (ed.), pp. 335-340

[125]

BOMMIER, V., LEROY, J.L., SAHAL-BRÉCHOT, S.

*"Magnetic Field Vector Measurements in Quiescent Prominences via the Hanle Effect: Analysis of Prominences observed at the Pic-du-Midi and at Sacramento Peak"*

MSFC Workshop *"Measurements of Solar Vector Magnetic Fields"*, Huntsville (Alabama, USA), 15-18 mai 1984

1985, NASA Conference Publication 2374, M.J. Hagyard (ed.), pp. 375-378

[126]

BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., SAHAL-BRÉCHOT, S.

*"Linear Polarization of Hydrogen Balmer Lines in Optically Thick Prominences: Theoretical Investigation"*

Workshop of the European Physical Society *"Dynamics and Structure of Solar Prominences"*, Palma de Mallorca (Espagne), 18-20 Novembre 1987

1988, Universitat de les Illes Balears Publ., J.L. Ballester and E.R. Priest (eds.), pp. 41-44

[127]

BOMMIER, V.

*"Polarisation linéaire des raies de Balmer optiquement épaisses: étude théorique"*

Atelier *"Transfert de Rayonnement"* organisé par le Groupement de Recherches Coordonnées *"Dynamique et Magnétisme Solaires"* du C.N.R.S., Paris (France), 9-10 décembre 1987

1988, Paris Observatory Publ., P. Mein and H. Frisch (eds.), pp. 79-85

[128]

BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.

*"Transfert du rayonnement polarisé avec effet Hanle"*

Forum *"Quels programmes prioritaires pour le VLT ?"* organisé par l'Observatoire de Paris-Meudon, Meudon (France), 18 novembre 1988

1989, Paris Observatory Publ., P. Léna and D. Alloin (eds.), pp. 101-103

[129]

BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., SAHAL-BRÉCHOT, S.

*"Transfert du rayonnement polarisé avec effet Hanle dans une atmosphère plan-parallèle"*

Atelier *"Second Atelier Transfert de rayonnement"* organisé par le Groupement de Recherches *"Magnétisme dans les Étoiles de Type Solaire"* du C.N.R.S., Paris, 9-10 février 1989

1989, Paris Observatory Publ., H. Frisch and N. Mein (eds.), pp. 44-52



[130]

BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., SAHAL-BRÉCHOT, S.

"*Linear Polarization of Hydrogen H $\alpha$  Line in Filaments: Method and Results of Computations*"  
I.A.U. Colloquium n°117 "*Dynamics of Quiescent Prominences*", Hvar (Yougoslavie), 25-29  
septembre 1989

1989, Hvar Observatory Bulletin **13**, n°1, pp. 339-344

1990, *Lecture Notes in Physics* 363, Springer-Verlag Publ., V. Ruždjak and E. Tandberg-Hanssen  
(eds.), p. 281

[131]

BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., SAHAL-BRÉCHOT, S.

"*Diagnostic of the Magnetic Field Vector using the Atomic Density Matrix Formalism*"

Eleventh National Solar Observatory/Sacramento Peak Summer Workshop on "*Solar Polarimetry*",  
Sacramento Peak (New Mexico, USA), 27-31 août 1990

1991, *NSO/SP Summer Workshop Series* n°11, L.J. November (ed.), pp. 434-443

[132]

SAHAL-BRÉCHOT, S., FEAUTRIER, N., BOMMIER, V., de KERTANGUY, A.

"*Stokes Parameters of the O VI 103.2 nm Line as a Probe of the Matter Velocity Field in the Solar  
Wind Acceleration Region*"

ESA Workshop on *Solar Physics and Astrophysics at Interferometric Resolution (SIMURIS)*, Paris  
(France), 17-19 février 1992

1992, ESA SP-344, L. Damé and T.D. Guyenne (eds.), pp. 81-85

[133]

BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E.

"*Transfert de rayonnement polarisé hors-ETL en présence de champ magnétique: l'effet de  
l'alignement des niveaux atomiques*"

Journées biennales du Groupement de Recherches "*Magnétisme dans les Étoiles de Type Solaire*"  
du C.N.R.S., Paris (France), 8-10 Novembre 1993

1994, Paris Observatory Publ., H. Frisch (ed.), p. 136

[134]

BOMMIER, V., CHAMBE, G., FEAUTRIER, N., HÉNOUX, J.C., SAHAL-BRÉCHOT, S.,  
SARAPH, H.

"*Polarisation de la raie H $\alpha$  des Éruptions Solaires*"

Journées biennales du Groupement de Recherches "*Magnétisme dans les Étoiles de Type Solaire*"  
du C.N.R.S., Paris (France), 8-10 Novembre 1993

1994, Paris Observatory Publ., H. Frisch (ed.), p. 152

[135]

BOMMIER, V.

"*Redistribution matrix in arbitrary magnetic field*"

Forum international THÉMIS organisé par le Groupement de Recherche "*Magnétodynamique  
Solaire et Stellaire*" du C.N.R.S. et l'Observatoire de Paris-Meudon, Meudon (France), 14-15  
Novembre 1996

1997, Paris Observatory Publ., N. Mein and S. Sahal-Bréchet (eds.), p. 79

[136]

BOMMIER, V., MOLODIJ, G., MAINELLA, G., SAINZ DALDA, A.

"*Some second solar spectrum observations*"

THÉMIS Workshop organized by the Programme National "*Soleil-Terre*" of the C.N.R.S.,  
Toulouse (France), 17-20 avril 2002

2003, Toulouse Observatory Publ., J. Arnaud and N. Meunier (eds.), pp. 71-76

[137]

DEROUICH, M., BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., MOLODIJ, G., SAHAL-BRÉCHOT, S.

"*Diagnostic par effet Hanle (raie du Sr I 4607 Å) des champs magnétiques turbulents dans les régions solaires calmes*"

"*Semaine de l'Astrophysique française*" organisée par la Société Française d'Astronomie et d'Astrophysique (SF2A), Bordeaux (France), 16-20 juin 2003

2003, SF2A, Scientific Highlights 2003, F. Combes, D. Barret, T. Contini, L. Pagani (eds.), EDP Sciences, pp. 113-114

[138]

DEROUICH, M., MALHERBE, J.M., BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., SAHAL-BRÉCHOT, S.

"*Second solar spectrum observed at the Pic-du-Midi: depth probing of the turbulent magnetic field intensity in a quiet region*"

"*Semaine de l'Astrophysique française*" organisée par la Société Française d'Astronomie et d'Astrophysique (SF2A), Paris (France), 14-18 juin 2004

2004, SF2A, Scientific Highlights 2004, F. Combes, D. Barret, T. Contini, L. Pagani (eds.), EDP Sciences, pp. 113-114

[139]

MOLODIJ, G., RAYROLE, J., BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., LANDOLFI, M.

"*Determination of the solar magnetic field structures at high spectral resolution*"

"*The third Franco-Chinese meeting on solar physics*", Shanghai (Chine), 21-26 Novembre 2005

2006, C. Fang, B. Schmieder, and M.D. Ding (eds.), Nanjing University Press, pp.35-38

[140]

BALTHASAR, H., BOMMIER, V.

"*Simultaneous Polarimetric Observations with VTT and THEMIS*"

"*Modern Solar Facilities - Advanced Solar Science*", Göttingen (Allemagne), 27-29 septembre 2006,

2007, F. Kneer, K. G. Puschmann, A. D. Wittmann (eds.), Universitätsverlag Göttingen 2007, pp. 229-232

[141]

BOMMIER, V.

"*Some THEMIS tip-tilt images*"

"*Solar Magnetism and Dynamics & THEMIS Users Meeting*", Observatoire de Paris-Meudon, Meudon (France), 15-17 Novembre 2006,

2007, V. Bommier (ed.), *Memorie della Società Astronomica Italiana*, **78**, pp. 23-26

[142]

BOMMIER, V., MOLODIJ, G., MEUNIER, N.

"*The granular magnetic field as observed with THEMIS*"

"*Solar Magnetism and Dynamics & THEMIS Users Meeting*", Observatoire de Paris-Meudon, Meudon (France), 15-17 Novembre 2006,

2007, V. Bommier (ed.), *Memorie della Società Astronomica Italiana*, **78**, pp. 65-70

[143]

SAHAL-BRÉCHOT, S., DEROUICH, M., BOMMIER, V., BARKLEM, P.S.

"*Multipole rates for atomic polarization studies: the case of complex atoms in non-spherically symmetric states colliding with atomic hydrogen*"

"*Solar Magnetism and Dynamics & THEMIS Users Meeting*", Observatoire de Paris-Meudon, Meudon (France), 15-17 Novembre 2006,

2007, V. Bommier (ed.), *Memorie della Società Astronomica Italiana*, **78**, pp. 197-202

- [144]  
 MEIN, P., MEIN, N., BOMMIER, V.  
 "Fast vector magnetic maps with imaging spectro-polarimetry"  
 "Solar Magnetism and Dynamics & THEMIS Users Meeting", Observatoire de Paris-Meudon,  
 Meudon (France), 15-17 Novembre 2006,  
 2007, V. Bommier (ed.), *Memorie della Società Astronomica Italiana*, **78**, pp. 160-165
- [145]  
 RONDI, S., ROUDIER, T., MOLODIJ, G., BOMMIER, V., MALHERBE, J.M., SCHMIEDER,  
 B., MEUNIER, N., RIEUTORD, M., BEIGBEDER, F.  
 "Photospheric flows around a quiescent filament and CALAS first results"  
 "Solar Magnetism and Dynamics & THEMIS Users Meeting", Observatoire de Paris-Meudon,  
 Meudon (France), 15-17 Novembre 2006,  
 2007, V. Bommier (ed.), *Memorie della Società Astronomica Italiana*, **78**, pp. 114-119
- [146]  
 MEIN, P., BOMMIER, V., MEIN, N.  
 "Fast vector magnetographs: THEMIS/MSDP and EST project"  
 "Semaine de l'Astrophysique française 2007" organisée par la Société Française d'Astronomie et  
 d'Astrophysique (SF2A), Grenoble (France), 2-6 juillet 2007  
 2008, SF2A, Scientific Highlights 2007, J. Bouvier, A. Chalabaev, C. Charbonnel (eds.), p. 596
- [147]  
 ROUDIER, T., MALHERBE, J.M., SVANDA, M., MOLODIJ, G., KEIL, S., SÜTTERLIN, P.,  
 SCHMIEDER, B., BOMMIER, V., AULANIER, G., MEUNIER, N., RIEUTORD, M., RONDI, S.  
 "Large-scale horizontal flows in the solar photosphere. III. Effects on filament destabilization"  
 "Semaine de l'Astrophysique française 2008" organisée par la Société Française d'Astronomie et  
 d'Astrophysique (SF2A), Paris (France), 30 juin-4 juillet 2008  
 2009, SF2A, Scientific Highlights 2008, C. Charbonnel, F. Combes, R. Samadi (eds.), p. 569
- [148]  
 GUO, Y., SCHMIEDER, B., AULANIER, G., DÉMOULIN, P., TÔRÔK, T., WIEGELMANN, T.,  
 BOMMIER, V.  
 "Filaments supported by different magnetic field configurations"  
 "Physics of Sun and Stars Spots", I.A.U. Symposium 273, Ventura (California, United States), 22-  
 26 août 2010  
 2011, "Physics of Sun and Stars Spots", D.B. Choudhary and K.G. Strassmeier (eds.), IAU  
 Symposium Proceedings Series **273**, pp. 328-331
- [149]  
 BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., SCHMIEDER, B., GELLY, B.  
 "Vector magnetic field and vector current density in and around the  $\delta$ -spot NOAA 10808 observed  
 with THEMIS"  
 "Physics of Sun and Stars Spots", I.A.U. Symposium 273, Ventura (California, United States), 22-  
 26 août 2010  
 2011, "Physics of Sun and Stars Spots", D.B. Choudhary and K.G. Strassmeier (eds.), IAU  
 Symposium Proceedings Series **273**, p. 338
- [150]  
 MOLODIJ, G., BOMMIER, V.  
 "Inclusion of velocity gradients in the Unno solution for magnetic field diagnostic from  
 spectropolarimetric data"  
 "Advances in Plasma Astrophysics", I.A.U. Symposium 274, Giardini Naxos (Italie), 6-10  
 septembre 2010  
 2011, "Advances in Plasma Astrophysics", A. Bonnano & A. Kosovichev (eds.), IAU Symposium  
 Proceedings Series, pp. 291-294

[151]

MOLODIJ, G., SCHMIEDER, B., BOMMIER, V.

"Multiwavelength observations to understand the solar magnetic activity and its feedback on the interplanetary medium"

MFU III: "Magnetic Field in the Universe III: From Laboratory and Stars to Primordial Structures", Zakopane (Pologne), 21-27 août 2011

2012, M. Soida, K. Otmianowska-Mazur, E.M. de Gouveia dal Pino and A. Lazarian (eds.) (sous presse)

[152]

SCHMIEDER, B., GUO, Y., AULANIER, G., DÉMOULIN, P., TÖRÖK, T., BOMMIER, V., WIEGELMANN, T., GOSAIN, S.

"reconstruction of 3D Coronal Magnetic Structures from THEMIS/MTR and Hinode/SOT Vector Maps"

Hinode-3: The 3rd Hinode Science meeting, Hitotsubashi Memorial Hall, Tokyo (Japan), 1-4 décembre 2009

2012, ASP Conf. Series **454**, T. Sekii, T. Watanabe, and T. Sakurai (eds.), pp. 363-366

[153]

GUO, Y., SCHMIEDER, B., BOMMIER, V., MEIN, P.

"Magnetic Field Structures in a Facular Region Derived from THEMIS and Hinode Vector Magnetic Field" (poster)

Fifth Hinode Science meeting: "Exploring the Active Sun", Cambridge (Massachusetts, USA), 10-15 octobre 2011

2012, ASP Conf. Series **456**, L. Golub, I. de Moortel, and T. Shimizu (eds.), pp. 55-56

[154]

MEIN, P., UITENBROEK, H., MEIN, N., BOMMIER, V., FAUROBERT, M.

"Inversion of Zeeman line profiles using Central Moments" (poster)

4th French-Chinese Meeting on Solar Physics, "Understanding Solar Activity: Advances and Challenges", Nice (France), 15-18 novembre 2011

2012, M. Faurobert, C. Fang and T. Corbard (eds.), EAS Publ. Ser. **55**, pp. 83-86

[155]

JOULIN, V., AULANIER, G., SCHMIEDER, B., BOMMIER, V.

"Electric current density and related sigmoid in active region"

4th French-Chinese Meeting on Solar Physics, "Understanding Solar Activity: Advances and Challenges", Nice (France), 15-18 novembre 2011

2012, M. Faurobert, C. Fang and T. Corbard (eds.), EAS Publ. Ser. **55**, pp. 143-145

[156]

BOMMIER, V., LILENSTEN, J., BARTHÉLÉMY, M., SIMON WEDLUND, C.

"Theoretical value of the linear polarization of the Earth aurorae red line and possible diagnostics" (poster)

PS1.2/AS4.21/ST6.1: "Polarimetry as an invaluable tool to study the Solar System and beyond", EGU General Assembly 2012, Vienne (Autriche), 22-27 Avril 2012

2012, Geophysical Research Abstracts, **14**, p. 7013

[157]

LILENSTEN, J., BARTHÉLÉMY, M., LAMY, H., SIMON WEDLUND, C., BOMMIER, V., AMBLARD, P.-O., MOEN, J., ROTHKAEL, H.

"The thermospheric auroral red line polarization: confirmation of detection and first quantitative analysis" (poster)

PS1.2/AS4.19: "Polarimetry as an invaluable tool to study the Solar System and beyond", EGU General Assembly 2013, Vienne (Autriche), 7-12 Avril 2013

2013, Geophysical Research Abstracts, **15**, p. 1170

[158]  
DOMINGUEZ-TAGLE, C., APPOURCHAUX, T., FOURMOND, J.J., RUIZ DE GALARRETA, C., PHILIPPON, A., LE CLECH, J.C., BOUZIT, M., CARATY, Y., BOMMIER, V., LE COCGUEN, R., CRUSSAIRE, D., MALHERBE, J.M.  
"Filtergraph calibration for the Polarimetric and Heliosismic Imager" (poster)  
"Scientific Detector Workshop 2013", Florence (Italie), 7-11 Octobre 2013  
2013, Workshop Proceedings, 7 pages

[159]  
MUSSET, S., VILMER, N., BOMMIER, V.  
"Relations between X-ray emissions, magnetic fields and electric currents during the X2.2 flare on the 15 February 2011"  
ST1.3: "Particle acceleration mechanisms in solar system plasmas: observations and theory", EGU General Assembly 2014, Vienne (Autriche), 27 avril-2 mai 2014  
2014, Geophysical Research Abstracts, **16**, 325

[160]  
LILNSTEN, J., BOMMIER, V., BARTHÉLÉMY, M., BERNARD, D., LAMY, H., MOEN, J., JOHNSEN, M., LOVHAUG, U.-P.  
"The thermospheric auroral red line polarization: comparison between theory and observations" (poster)  
ST5.1/NH8.5/PS5.5: "Space Weather and its Effects on Terrestrial and Geo-Space Environments: Science and Application", EGU General Assembly 2014, Vienne (Autriche), 27 avril-2 mai 2014  
2014, Geophysical Research Abstracts, **16**, 12796

[161]  
DOMINGUEZ-TAGLE, C., APPOURCHAUX, T., RUIZ DE GALARRETA, C., FOURMOND, J.-J., PHILIPPON, A., LE CLECH, J.-C., BOUZIT, M., BOMMIER, V., LE COCGUEN, R., CRUSSAIRE, D., MALHERBE, J.-M.  
"Optical characterization of the breadboard narrowband prefilters for Solar Orbiter PHI"  
2014, in "Space Telescopes and Instrumentation 2014: Optical, Infrared and Millimeter Wave", J.M. Oschmann, M. Clampin, G.G. Fazio & H.A. MacEwen (eds.) SPIE Proceedings **9143**, 6 pages

## 2.4 - Thèses

[162]  
BOMMIER, V.  
"Étude théorique de l'Effet Hanle; traitement du cas de la raie  $D_3$  de l'Hélium en vue de la détermination du champ magnétique des protubérances solaires"  
Thèse présentée à l'Université Pierre et Marie Curie (Paris VI) pour l'obtention du diplôme de Docteur de 3<sup>ème</sup> cycle, Spécialité Physique Atomique, Option Astrophysique, soutenue le 28 mars 1977

[163]  
BOMMIER, V.  
"Détermination du vecteur champ magnétique et de la densité électronique des protubérances solaires par interprétation de l'effet Hanle et de la dépolarisation collisionnelle"  
Thèse de Doctorat d'État ès Sciences Physiques présentée à l'Université Paris VII pour obtenir le grade de Docteur ès Sciences, soutenue le 1<sup>er</sup> juillet 1987

\*

### 3 - CONFÉRENCES INVITÉES ET COMMUNICATIONS NON PUBLIÉES

#### 3.1 - Conférences invitées - Conférences non publiées

[164]

LEROY, J.L., SAHAL-BRÉCHOT, S., BOMMIER, V.

*"Magnetic Fields in Quiescent Prominences"*

(Conférence présentée par S. Sahal-Bréchet)

I.A.U. XVIII<sup>th</sup> General Assembly, Session *"The Geometry of Magnetic Fields in Active Phenomena"* of Commission 10 organized by R.G. Giovanelli, Patras (Grèce), 17-26 août 1982

[165]

BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S., CORNILLE, M., FEAUTRIER, N., de KERTANGUY, A., STEHLÉ, C., MAZURE, A.

*"Work in progress in Atomic Physics at the Meudon Observatory in relation with the Study of the Solar Activity"*

Workshop/Seminar *"Spectroscopic Diagnostics of Plasmas Instabilities; Application to Solar Flares"* sponsored by N.S.F. and C.N.R.S., Boston (USA), 25-27 octobre 1982

[166]

BOMMIER, V.

*"General Organization of the Magnetic Field Vector above the Neutral Lines of the Quiet Sun"*

4<sup>ème</sup> École de Structure Interne organisée par les Groupements de Recherches *"Structure Interne des Étoiles et des Planètes Géantes"* et *"Magnétisme dans les Étoiles de Type Solaire"* du C.N.R.S., Aussois (France), 2-6 novembre 1992

[167]

BOMMIER, V.

*"Résolution des ambiguïtés dans les déterminations du vecteur champ magnétique: cas de l'effet Hanle, cas de l'effet Zeeman"*

Atelier *"Magnétisme dans le Soleil et les Étoiles"* organisé par le Groupement de Recherches *"Magnétisme dans les Étoiles de Type Solaire"* du C.N.R.S., Pic-du-Midi (France), 26-28 mai 1993

[168]

BOMMIER, V.

*"Effet Hanle observé au Pic-du-Midi dans les protubérances solaires de 1974 à 1982: bilan et perspectives"*

Atelier *"La Coronographie Sol, etc."* organisé par le Programme National *"Soleil-Terre"* du C.N.R.S., Observatoire de Paris (France), 11 février 1999

[169]

BOMMIER, V.

*"Approche semi-classique de la théorie des collisions en vue du diagnostic des écarts à la distribution de Maxwell"*

Journée *"Transition Couronne-Vent Solaire"* organisée par R. Grappin et A. Mangeney (Observatoire de Paris-Meudon), Meudon, 9 juin 1999

[170]

BOMMIER, V.

*"Polarisation Solaire au DAMAp"*

Journée interdépartementale DARC-DAEC-DAMAp, Meudon, 14 juin 1999

[171]

BOMMIER, V.

*"Compte rendu de l'Atelier THÉMIS"*

Colloque du Programme National *"Soleil-Terre"* du C.N.R.S., Nouan le Fuzelier (France), 1-3 février 2000

- [172]  
 BOMMIER, V.  
*"Observations et méthodes de dépouillement de données MTR de THÉMIS"*  
 Atelier "THÉMIS-MTR" du Programme National "Soleil-Terre" du C.N.R.S., Nice (France), 28 mars-1 avril 2000
- [173]  
 PALETOU, F., LÓPEZ ARISTE, A., BOMMIER, V., SEMEL, M.  
*"Full-Stokes Spectropolarimetry of Solar Prominences at THÉMIS"*  
 Prominence international Workshop organized by J.C. Vial, I.A.S., Orsay (France), 23-26 octobre 2000
- [174]  
 BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.  
*"The Hanle effect and the polarized Doppler redistribution in the coronal H I Ly $\alpha$  line"*  
 Journée "LYOT" organisée par J.C. Vial et S. Koutchmy, I.A.S., Orsay (France), 6 juin 2002
- [175]  
 BOMMIER, V.  
*"Besoins en physique moléculaire pour l'interprétation des observations"*  
 Atelier "Molécules Solaires Polarisées" organisé par V. Bommier et N. Feautrier, avec le soutien du Programme National "Soleil-Terre" du C.N.R.S., Meudon (France), 17 décembre 2002
- [176]  
 BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E.  
*"Interprétation des observations: modèle en atmosphère semi-infinie"*  
 Atelier "Molécules Solaires Polarisées" organisé par V. Bommier et N. Feautrier, avec le soutien du Programme National "Soleil-Terre" du C.N.R.S., Meudon (France), 17 décembre 2002
- [177]  
 BOMMIER, V.  
*"Observations et méthodes de dépouillement de données MTR de THÉMIS"*  
 Atelier "Traitement de données du mode MTR de THEMIS" du Programme National "Soleil-Terre" du C.N.R.S., Tarbes (France), 1-2 avril 2003
- [178]  
 BOMMIER, V., DEROUICH, M.  
*"Transfert de rayonnement et polarisation atomique: mesure Hanle de l'intensité du champ magnétique turbulent de la photosphère du soleil calme"*  
 Atelier GRETA'2004, "Transfert radiatif V/IR/mm et application au VLTI et à ALMA", Meudon (France), 27-29 avril 2004
- [179]  
 BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., MOLODIJ, G.  
*"Observation, modelling and interpretation of the second solar spectrum of MgH Q-band lines"*  
 International Workshop "Polarized Solar Molecules II" du programme PNST du CNRS, Meudon (France), 17 décembre 2004
- [180]  
 BOMMIER, V.  
*"Mesure du vecteur  $\vec{B}$  à la surface du soleil avec THEMIS et la LJR"*  
 Colloque du programme PNST (programme national "Soleil-Terre") du CNRS, Paris, 28 septembre 2005
- [181]  
 BOMMIER, V.  
*"En dehors de l'équilibre thermodynamique local: l'équilibre statistique"*  
 Journée "Plasmas" à l'Université Pierre et Marie Curie organisée par 6 laboratoires de l'université, Université Pierre et Marie Curie Paris VI (France), 21 novembre 2005

- [182]  
BOMMIER, V.  
*"Méthodes de détermination de la position des raies"* et *"Comparaison des différents domaines spectraux"*  
Atelier *"Dépouillement MTR"* organisée par la base de données BASS2000, Tarbes, 17 janvier 2006
- [183]  
BOMMIER, V.  
*"Ingredients for the themospheric red line polarization modelling"*  
*"Polarization meeting"* organisé par J. Lilén, Orsay (France), 1<sup>er</sup> mars 2006
- [184]  
BOMMIER, V.  
*"THEMIS"*  
Forum *"Services d'Observations"* du Conseil Scientifique de l'Observatoire de Paris, Meudon (France), 7 mars 2006
- [185]  
BOMMIER, V.  
*"La physique atomique pour l'astrophysique: quelques exemples"*  
PAMO 2006, 4<sup>ème</sup> colloque de la division Physique Atomique, Moléculaire et Optique de la Société Française de Physique, Dijon (France), 5-7 juillet 2006
- [186]  
BOMMIER, V.  
*"Prominences Observations with THEMIS and some Hanle effect calculations"*  
Workshop du CNRS/PNST *"New tools to understand the solar Corona"*, organisée par J. Arnaud, Meudon (France), 19-20 juin 2007
- [187]  
BOMMIER, V.  
*"The magnetic field of the solar plasmas"*  
37th Conference on Plasmas Physics, European Physical Society, Dublin (Irlande), 21-25 juin 2010
- [188]  
BOMMIER, V.  
*"Possible density diagnostic by collisional depolarization in planetary atmospheres"*  
PS7.2/AS4.16 *"Aurora, Airglow and TLEs in Planetary Atmospheres"*, EGU General Assembly 2011, Vienne (Autriche), 3-8 avril 2011 (solicited poster)
- [189]  
SIMON WEDLUND, C., LAMY, H., BARTHÉLEMY, M., LILÉN, J., GRONOFF, G., LÓPEZ ARISTE, A., BOMMIER, V.  
*"Polarisation of emission lines in upper atmospheres of planets"*  
38th annual European Meeting on Atmospheric Studies by Optical Methods, Siuntio (Finlande), 22-26 août 2011
- [190]  
LAMY, H., BARTHÉLEMY, M., LILÉN, J., BOMMIER, V., SIMON WEDLUND, C.  
*"Polarisation of the auroral red line in the Earth's upper atmosphere: a review"*  
P42B-03, *"Polarimetry as an Invaluable Tool to Study the Solar System and Beyond"*, AGU Fall Meeting, San Francisco (USA), 9-13 décembre 2013 (présentée par H. Lamy)
- [191]  
LAMY, H., LILÉN, J., BARTHÉLEMY, M., BOMMIER, V.  
*"Polarisation of the auroral red line in the Earth's upper atmosphere: a review"*  
PS05, *"Polarimetry of Solar System, Exoplanets, Brown Dwarfs and Disks"*, AOGS 11th Annual Meeting, Sapporo (Japon), 28 juillet-1 août 2014 (présentée par H. Lamy)



[192]

BOMMIER, V.

"Polarization in spectral lines formed by scattering: from the line center to the far wings"

10th Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics (10th SCSLSA), Srebrno jezero (Serbie), 15-19 juin 2015

### **3.2 - Communications - Communications non publiées**

[193]

BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.

"Étude théorique de l'effet Hanle de deux raies de l'Hélium; application à la mesure du champ magnétique des protubérances solaires"

Congrès de la Société Française de Physique, Toulouse, 25-30 juin 1979

[194]

BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.

"Theoretical Study of the Hanle Effect for two Helium Lines; Application to Measurements of Magnetic Fields in Solar Prominences"

XI<sup>th</sup> E.G.A.S. Conference, Orsay (France), 10-13 juillet 1979

[195]

SAHAL-BRÉCHOT, S., BOMMIER, V.

"The Hanle Effect of the Coronal  $L\alpha$  Line of Hydrogen"

I.A.U. Colloquium n°55 "Sixth International Colloquium on Ultraviolet and X-Ray Spectroscopy of Astrophysical and Laboratory Plasmas", Toronto (Canada), 7-10 juillet 1980

[196]

LEROY, J.L., BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.

"The Evolution of Magnetic Field in Polar Prominences during the Ascending Phase of Cycle XXI"

Third European Solar Meeting "Solar Activity", organized by the Solar Section of the Astronomy and Astrophysics Division of the European Physical Society, Oxford (Angleterre), 13-15 avril 1981

[197]

LEROY, J.L., SAHAL-BRÉCHOT, S., BOMMIER, V.

"Effet Zeeman et effet Hanle comme instruments de détermination des champs magnétiques en Astrophysique"

Congrès de la Société Française de Physique, Clermont-Ferrand, juin 1981

[198]

BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.

"Effect of Magnetic Field and Collisions on the Linear Polarization of the Balmer Hydrogen Lines in Solar Prominences"

I.A.U. Symposium n°102 "Solar and Stellar Magnetic Fields", Zürich (Suisse), 2-5 août 1982

[199]

BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S., LEROY, J.L.

"Mesure de densité et de champ magnétique dans les protubérances solaires"

Colloque de l'Action Thématique Programmée "Soleil Actif" du C.N.R.S., Meudon (France), 26-27 mai 1983

[200]

SAHAL-BRÉCHOT, S., MALINOVSKY, M., BOMMIER, V.

"The Linear Polarization of the O VI 1032 Å as a Probe for measuring the Coronal Vector Magnetic Field via the Hanle Effect"

7<sup>th</sup> European Regional Astronomy Meeting; Specialized Meeting on "Atomic and Molecular Physics for Astronomy", Florence (Italie), 12-16 décembre 1983

[201]

BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.

*"Derivation of the Master Equation for the Atomic Density Matrix and of the Radiative Transfer Equation for Line Polarization studies in the presence of Magnetic Fields in Astrophysics"*

11<sup>th</sup> International Conference on Atomic Physics (ELICAP), Paris (France), 4-8 juillet 1988

[202]

SAHAL-BRÉCHOT, S., FEAUTRIER, N., BOMMIER, V., de KERTANGUY, A.

*"Coherent Redistribution in the Doppler Core of the O VI 1032 Å Line in the Solar Wind Acceleration Region"*

SOHO/CDS-SUMER Joint Science Team Meeting, Nice (France), 2-4 octobre 1991

[203]

BOMMIER, V.

*"General Organization of the Magnetic Field Vector above the Neutral Lines of the Quiet Sun"*

Atelier "Dynamo Solaire" organisé par le Groupement de Recherches "Magnétisme dans les Étoiles de Type Solaire" du C.N.R.S., Meudon (France), 9-10 novembre 1992

[204]

BOMMIER, V.

*"Redistribution of Polarized Radiation in the Presence of a Magnetic Field, in the Weak Radiation Field Limit for Astrophysical Purposes: Quantum and Classical Approaches"*

31st EGAS Conference, Marseille (France), 1999 July 6-9

[205]

BOMMIER, V.

*"Analysis of some MTR data of the 1998 and 1999 campaigns"*

Atelier THÉMIS organisé par le Programme National "Soleil-Terre" du C.N.R.S., Meudon (France), 1-3 décembre 1999

[206]

BOMMIER, V.

*"Classical Theory of Partial Redistribution"*

Atelier THÉMIS organisé par le Programme National "Soleil-Terre" du C.N.R.S., Meudon (France), 1-3 décembre 1999

[207]

BOMMIER, V.

*"Vers la mesure précise de la polarisation de diffusion de la raie Sr I 406.7 nm observée avec THÉMIS"*

Colloque du Programme National "Soleil-Terre" du C.N.R.S., Nouan le Fuzelier (France), 1-3 février 2000

[208]

BOMMIER, V., MOLODIJ, G.

*"THÉMIS observations of the second solar spectrum (2000 campaign)"*

XII Canary Islands Winter School of Astrophysics "Astrophysical Spectropolarimetry" organized by the I.A.C., Puerto de la Cruz, Tenerife (Spain), 13-24 novembre 2000

[209]

BOMMIER, V., MOLODIJ, G.

*"Quelques observations THÉMIS-MTR du Second Spectre Solaire"*

Colloque du Programme National "Soleil-Terre" du C.N.R.S., Orsay (France), 3-5 avril 2001

[210]

BOMMIER, V., KERKENI, B.

*"Theoretical study of the collisional depolarisation and of the Hanle effect in the Na I D<sub>2</sub> line observed on the solar limb"*

THEMIS Workshop organized by the Programme National "Soleil-Terre" of the C.N.R.S., Toulouse (France), 17-20 avril 2002

[211]

BOMMIER, V., KERKENI, B.

*"Theoretical study of the collisional depolarisation and of the Hanle effect in the Na I D<sub>2</sub> line observed on the solar limb"*

*"Semaine de l'Astrophysique française"* organisée par la Société Française d'Astronomie et d'Astrophysique (SF2A), Paris (France), 24-29 juin 2002

[212]

BOMMIER, V., KERKENI, B.

*"Theoretical study of the collisional depolarisation and of the Hanle effect in the Na I D<sub>2</sub> line observed on the solar limb"*

Third International Workshop on "Solar Polarization" organized by the Instituto de Astrofísica de Canarias, Puerto de la Cruz, Tenerife (Spain), 2002 September 30-October 4

[213]

BOMMIER, V.

*"THEMIS Observations: longitudinal and transverse magnetic field map under a filament"*

*"Semaine de l'Astrophysique française"* organisée par la Société Française d'Astronomie et d'Astrophysique (SF2A), Paris (France), 14-18 juin 2004

[214]

BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., LANDOLFI, M., MOLODIJ, G.

*"UNNOFIT inversion of spectro-polarimetric maps observed with THEMIS"*

4th International Workshop on *Solar Polarization*, Boulder (USA), 19-23 septembre 2005

[215]

BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., MOLODIJ, G.

*"Multi-line determination of the turbulent magnetic field from the second solar spectrum of MgH"*

4th International Workshop on *Solar Polarization*, Boulder (USA), 19-23 septembre 2005

[216]

BOMMIER, V., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., LANDOLFI, M., MOLODIJ, G.

*"The solar intranetwork magnetic field: a resolved turbulent field"*

*"Solar and Stellar Physics through Eclipses"*, Side, Antalya (Turquie), 27-29 mars 2006

[217]

BOMMIER, V.

*"Inversion UNNOFIT de données spectropolarimétriques de THEMIS: cartes de champ magnétique vectoriel"*

Forum "Calcul" du Conseil Scientifique de l'Observatoire de Paris, 28 avril 2006

[218]

BOMMIER, V., MEUNIER, N.

*"UNNOFIT inversion of spectropolarimetric maps: review of the situation. Application to some first THEMIS tip-tilt images"*

*"Semaine de l'Astrophysique française"* organisée par la Société Française d'Astronomie et d'Astrophysique (SF2A), Paris (France), 26-30 juin 2006

[219]

BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.

"*Scientific interest for polarimetry in space*"

"*Meeting on Solar Physics initiative for Cosmic Vision*", organisé par T. Appourchaux et M. Maksimovic, Orsay (France), 28-29 septembre 2006

[220]

BOMMIER, V., MARTÍNEZ GONZÁLEZ, M.J.

"*The Internetwork Magnetic Field at the THEMIS resolution limit*"

5nd International Workshop on *Solar Polarization*, Ascona (Suisse), 17-21 septembre 2007 (poster)

[221]

BOMMIER, V., RAYROLE, J., MARTÍNEZ GONZÁLEZ, M.J., MOLODIJ, G.

"*UNNOFIT inversion*"

Atelier international "*Spectro-polarimetric Analysis. Solar and Stellar magnetic Fields*" organisé par H. Frisch et le Programme National *Soleil-Terre* (PNST) du CNRS, Beaulieu-sur-mer, 8-10 octobre 2007

[222]

BOMMIER, V.

"*The Diagrams: a tool for polarization data inversion for the Coronal Magnetic Field measurement by Hanle effect*"

"*First SMESE Workshop*", Paris (France), 10-12 mars 2008

[223]

BOMMIER, V., MARTÍNEZ GONZÁLEZ, M.J.

"*L'effet Zeeman et l'effet Hanle tous deux à l'action dans le soleil calme*"

"*Atelier PNST*", Colloque du Programme National "*Soleil-Terre*" du C.N.R.S., Obernai (France), 25-28 mars 2008

[224]

BOMMIER, V., RAYROLE, J., MOLODIJ, G.

"*Progrès théorique: introduction de gradients de vitesse dans la solution de Unno*"

"*Atelier PNST*", Colloque du Programme National "*Soleil-Terre*" du C.N.R.S., Obernai (France), 25-28 mars 2008 (poster)

[225]

BOMMIER, V.

"*Effet Hanle de la raie Ly $\alpha$  de la Couronne Solaire*"

Atelier "*Prospective Spatiale en Physique Solaire*" organisée par le Programme National "*Soleil-Terre*" du C.N.R.S., Paris (France), 13 janvier 2009

[226]

BOMMIER, V.

"*Un rôle pour le télescope THEMIS dans la prévision des éjections de matière*"

Réunion "*Météo de l'espace*" organisée par le Programme National "*Soleil-Terre*" du C.N.R.S., Paris (France), 15 janvier 2009

[227]

BOMMIER, V.

"*Vers l'interprétation de l'effet Goldreich-Kylafis pour la mesure des champs magnétiques*"

Journées ALMA 2009 organisées par l'Action Spécifique ALMA du CNRS, Grenoble (France), 6-7 avril 2009

[228]

BOMMIER, V., CANOU, A., AMARI, T., SCHMIEDER, B., AULANIER, G.

"*Preliminary results along the forecasting roadmap using THEMIS vector magnetic field maps*"

"*Space Weather Workshop*" organized by the NOAA Space Weather Prediction Center, Boulder (Colorado, USA), 28 avril-1 mai 2009 (poster)

[229]

BOMMIER, V.

"Vers l'interprétation de l'effet Goldreich-Kylafis pour la mesure des champs magnétiques interstellaires"

Atelier international "Diagnostics spectropolarimétriques: observations et processus microscopiques" organisé par le Programme National de Physique Stellaire du C.N.R.S. at l'Observatoire de Paris, Meudon (France), 18 mai 2009

[230]

BOMMIER, V.

"Vers l'interprétation de l'effet Goldreich-Kylafis pour la mesure des champs magnétiques interstellaires"

Journée "cœurs denses" organisée par le laboratoire LERMA, Paris (France), 23 juin 2009

[231]

BOMMIER, V., SCHMIEDER, B., SAHAL-BRÉCHOT, S., LANDI DEGL'INNOCENTI, E., GELLY, B.

"Solution of the azimuth ambiguity by using two maps simultaneously observed at different depths: example of THEMIS multiline data"

"The Dynamic Solar Corona", CAS-IAU Joint Solar Eclipse Meeting, Suzhou (Chine), 23-26 juillet 2009

[232]

BOMMIER, V.

"Une application du multiraies de THEMIS: la résolution de l'ambiguïté des mesures de champ magnétique"

Colloque de prospective du P.N.S.T. (Programme National "Soleil-Terre" du C.N.R.S.), Palaiseau (France), 28-30 septembre 2009 (poster)

[233]

BOMMIER, V.

"Le champ magnétique du soleil calme, d'après des observations ZIMPOL/THEMIS"

Colloque de prospective du P.N.S.T. (Programme National "Soleil-Terre" du C.N.R.S.), Palaiseau (France), 28-30 septembre 2009 (poster)

[234]

GUO, Y., SCHMIEDER, B., DÉMOULIN, P., WIEGELMANN, T., AULANIER, G., TÔRÔK, T., BOMMIER, V.

"A magnetic flux rope found by the nonlinear force-free field extrapolation"

Colloque de prospective du P.N.S.T. (Programme National "Soleil-Terre" du C.N.R.S.), Palaiseau (France), 28-30 septembre 2009 (poster)

[235]

BOMMIER, V.

"Computation result of the theoretical impact polarization of O I 6300 Å"

Pola Workshop: Space Environments Polarization: Applications to Geophysics and planetary Environments (SEPAGE), BIRA-IASB, organized by H. Lamy, C. Simon, J. Liliensten, M. Barthélemy & J. De Keyser, Bruxelles, 12-14 octobre 2009

[236]

BOMMIER, V.

"Inversion of THEMIS spectropolarimetric multiline data"

Vector Magnetogram Comparison Group Meeting, Tucson (Arizona), 27-29 octobre 2009

[237]

BOMMIER, V.

"UNNOFIT/SOLIS-ME inversion comparison, data of 2007 May 2nd, op. 022039"

Vector Magnetogram Comparison Group Meeting, Tucson (Arizona), 27-29 octobre 2009

[238]

LEKA, K.D., BOMMIER, V., BRITANIK, J., GIAMPAPA, M., HARKER, B., HARVEY, J., HILL, F., KEIL, S., McMANUS, S., PENN, M., PETRIE, G., SCHAD, T., STREANDER, K., TOUSSAINT, R., PEVTSOV, A., CENTENO, R., HOEKSEMA, T., LIU, Y., SCHOU, J., JAEGGLI, S., LIN, H., PESNELL, D., RAOUAFI, N.-E.

*"Hinode/SOT Spectropolarimetry and Vector Magnetic Field Comparisons with a Selection of International Instruments"*

*"Hinode-3: the 3rd Hinode Science Meeting"*, Tokyo (Japan), 1-4 décembre 2009 (poster)

[239]

BOMMIER, V.

*"Magnetic field measurements with THEMIS"*

EST-France 2010 International Workshop organisée par le P.N.S.T. (Programme National "Soleil-Terre" du C.N.R.S.), Meudon, 19-21 mai 2010

[240]

BOMMIER, V.

*"Inversions: some pitfalls"*

The 2nd Vector Magnetogram Comparison Workshop, Stanford University, Palo Alto (Californie), 19-21 octobre 2010

[241]

BOMMIER, V.

*"La cartographie magnétique solaire: résultats très récents avec THEMIS"*

Atelier "Météorologie de l'Espace" organisé par C. Briand et A. Hilgers et le Centre International d'Ateliers Scientifiques de l'Observatoire de Paris-Meudon, Meudon (France), 6-7 décembre 2010

[242]

BOMMIER, V.

*"An efficient method for solving the azimuth ambiguity applied to THEMIS 5-24 November 2010 campaign"*

4th SOLAIRE Network Meeting, *"Magnetic field emergence, linkage, reconnection and eruption in the solar atmosphere"*, Teistungen (Allemagne), 9-13 mai 2011 (oral presentation)

[243]

BOMMIER, V.

*"The solar internetwork magnetic field: why a larger photon collector ?"*

*"Semaine de l'Astrophysique française"* organisée par la Société Française d'Astronomie et d'Astrophysique (SF2A), Paris (France), 20-23 juin 2011 (oral presentation)

[244]

BOMMIER, V., AULANIER, G., JOULIN, V., SCHMIEDER, B.

*"Neutralization of coronal electric currents from THEMIS photospheric observations and MHD simulations"*

*"Semaine de l'Astrophysique française"* organisée par la Société Française d'Astronomie et d'Astrophysique (SF2A), Paris (France), 20-23 juin 2011 (poster)

[245]

VILMER, N., MUSSET, S., BOMMIER, V.

*"Preliminary comparison of the location of X-ray emissions and of the location of a compressed current sheet derived from Hinode observations"*

Workshop du programme franco-anglais *"Alliance"* du CNRS, Paris (France), 11-12 juillet 2011 (oral presentation)

[246]

SCHMIEDER, B., BOMMIER, V., AULANIER, G., JOULIN, V.

*"Emergence of magnetic flux, twist and torsion"* (poster)

ESPM-13, 13th European Solar Physics Meeting, Rhodes (Grèce), 12-16 septembre 2011

[247]

GUO, Y., SCHMIEDER, B., BOMMIER, V.

"*Magnetic Field Structures in a Facular Region Derived from THEMIS and Hinode Vector Magnetic Field*"

Hinode 5 Workshop "*Exploring the Active Sun*", Cambridge (Massachusetts, USA), 10-15 octobre 2011 (poster)

[248]

VILMER, N., BOMMIER, V.

"*Flare studies with RHESSI and Hinode*"

12th RHESSI Workshop and High Energy Solar Physics Symposium, Nanjing (China), 17-21 octobre 2011 (oral presentation)

[249]

BOMMIER, V.

"*Observed difference between the vertical and horizontal magnetic field gradients in sunspots*" (poster)

LWS/SDO-3/SOHO-26/GONG 2011 Workshop, Stanford University, Palo Alto (Californie), 31 octobre-3 novembre 2011

[250]

BOMMIER, V.

"*UNNOFIT inversion Applied to Observations and Models*"

SDO-3 Vector Magnetometry Workshop, Stanford University, Palo Alto (Californie), 4 novembre 2011

[251]

BOMMIER, V., VILMER, N.

"*A vertical density current sheet in the photosphere associated to X emission observed by RHESSI*"

4th French-Chinese Meeting on Solar Physics, Nice (France), 15-18 novembre 2011

[252]

BOMMIER, V.

"*Possibility of making complete vector magnetic field maps of solar active regions at the photospheric level*" (poster)

Eight European Space Weather Week, Namur (Belgique), 28 novembre-2 décembre 2011

[253]

LAMY, H., BARTHÉLEMY, M., SIMON WEDLUND, C., LILENSTEN, J., BOMMIER, V.

"*Polarisation of auroral emission lines in the Earth's upper atmosphere : first results and perspectives*"

P11F/14C: "*Polarimetry as an Invaluable Tool to study the Solar System and Beyond*", AGU Fall Meeting 2011, San Francisco (California, USA), 5-9 décembre 2011

[254]

BOMMIER, V.

"*Structure du champ magnétique dans la photosphère calme & active*" (poster)

Colloque du programme PNST (programme national "*Soleil-Terre*") du CNRS, La Londe les Maures (France), 12-14 mars 2012

[255]

BOMMIER, V.

"*Active region vector magnetic field: Azimuth ambiguity solution from multiline observations*"

26th NSO Workshop: "*Solar origins of Space Weather and Space Climate: Connecting the Interior to the Corona*", Sunspot (New Mexico, USA), 30 avril-4 mai 2012

[256]

LAMY, H., BARTHÉLEMY, M., SIMON WEDLUND, C., LILENSTEN, J., BOMMIER, V.  
"Polarisation of auroral emission lines in the Earth's upper atmosphere : A Review"  
PS20: "Polarization of Planetary Systems", AOGS-AGU (WPGM) Joint Assembly, Singapour  
(République de Singapour), 13-17 août 2012

[257]

BOMMIER, V., AULANIER, G., JANVIER, M.  
"Behavior of the vertical current during the X2.2 flare of 2011 February 15 observed by SDO/HMI,  
compared to a line tied zero-beta resistive MHD simulation" (poster et e-poster)  
LWS/SDO 2013 Science Workshop, "Exploring the Network of SDO Science", Hyatt Regency  
Chesapeake Bay, Cambridge (MD), 3-8 mars 2013

[258]

BOMMIER, V.  
"UNNOFIT-VFISV comparison"  
LWS/SDO 2013 Science Workshop, "Exploring the Network of SDO Science", Mini-Workshop  
"Vector Magnetography", Hyatt Regency Chesapeake Bay, Cambridge (MD), 8 mars 2013

[259]

MUSSET, S., VILMER, N., BOMMIER, V.  
"Energetic electrons/Magnetic fields and electric vertical currents"  
Alliance-type workshop organized by N. Vilmer and S. Kontar, Paris (France), 23 avril 2013

[260]

BOMMIER, V.  
"Role of the collisions in the radiation redistribution: polarization far wings of lines formed by  
scattering"  
9th Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics, Banja Koviljača (Serbie), 13-17  
mai 2013

[261]

JANVIER, M., AULANIER, G., BOMMIER, V., SCHMIEDER, B.  
"Evolution of electric currents and their connection with the 2011 February 15-X class flare  
ribbons"  
HINODE-7, "The Seventh HINODE Science Meeting", Takayama (Japon), 12-15 novembre 2013

[262]

MUSSET, S., VILMER, S., BOMMIER, V.  
"Relation entre émissions X des électrons accélérés lors des éruptions solaires, champ magnétique  
et densité de courant électrique" (poster)  
Rencontre de Jeunes Physiciens organisée par la Société Française de Physique, CNAM, Paris, 6  
novembre 2013

[263]

BOMMIER, V., LILENSTEN, J., BARTHÉLÉMY, M.  
"La polarisation de la raie rouge des aurores boréales: observations, théorie, modélisation"  
2ème journée ESEP: "Astrochimie: simuler, modéliser, détecter", Paris, 7 novembre 2013

[264]

BOMMIER, V.  
"Mesure de champ magnétique: photosphère, zone de transition, couronne"  
SOLESIAS, Journée de rencontre LESIA (Pôle Solaire)-IAS, Orsay (France), 8 janvier 2014

[265]

JANVIER, M., AULANIER, G., DÉMOULIN, P., PARIAT, E., SCHMIEDER, B., BOMMIER, V.  
"Le modèle standard 3D des flares éruptifs: simulations MHD & observations spatiales"  
SOLESIAS, Journée de rencontre LESIA (Pôle Solaire)-IAS, Orsay (France), 8 janvier 2014



[266]

BOMMIER, V.

*"Une proposition pour réconcilier les gradients vertical et horizontal du champ magnétique dans les taches solaires"* (poster)

Colloque du programme PNST (programme national "Soleil-Terre") du CNRS, Sète (France), 3-5 février 2014

[267]

MUSSET, S., VILMER, N., BOMMIER, V.

*"Relations entre émissions X des électrons accélérés lors des éruptions solaires, champ magnétique et densité de courant"* (poster)

Colloque du programme PNST (programme national "Soleil-Terre") du CNRS, Sète (France), 3-5 février 2014

[268]

JANVIER, M., AULANIER, G., BOMMIER, V., SCHMIEDER, B., DÉMOULIN, P., PARIAT, E.

*"Évolution des rubans d'éruption et des courants électriques lors d'un flare éruptif"*

Colloque du programme PNST (programme national "Soleil-Terre") du CNRS, Sète (France), 3-5 février 2014

[269]

LILENSTEN, J., BOMMIER, V., BARTHÉLÉMY, M., BERNARD, D., LAMY, H., MOEN, J., JOHNSEN, M.G., LOVHAUG, U.P., PITOUT, F.

*"The thermospheric auroral red line polarization: comparison between theory and observations"* (poster)

Colloque du programme PNST (programme national "Soleil-Terre") du CNRS, Sète (France), 3-5 février 2014

[270]

BOMMIER, V.

*"The solar prominences magnetic field measurements"*

Royal Astronomical Society Discussion Meeting, *"The life of solar prominences"*, Londres (Royaume-Uni), 21 février 2014

[271]

BOMMIER, V.

*"XTAT, a new multilevel-multiline polarized radiative transfer code with PRD"*

Meeting of the Working Group 2 of the COST Action MP 1104 *"Polarization as a Tool to study the Solar System and beyond"*, *"Theory and Modeling of Polarization in Astrophysics"*, Prague (République Tchèque), 5-8 mai 2014

[272]

JANVIER, M., AULANIER, G., BOMMIER, V., DÉMOULIN, P., PARIAT, E., SCHMIEDER, B., DUDIK, J.

*"Cohérence entre les observations et le modèle standard 3D d'éruptions solaires"* (présenté par V. Bommier)

3ème journée ESEP: *"Environnement spatial de la Terre: Activité solaire, géocroiseurs et météorites"*, Orléans (France), 27 mai 2014

[273]

MUSSET, S., VILMER, N., BOMMIER, V.

*"Évolution des courants électriques et des émissions X lors d'une éruption solaire"* (présenté par S. Musset)

3ème journée ESEP: *"Environnement spatial de la Terre: Activité solaire, géocroiseurs et météorites"*, Orléans (France), 27 mai 2014

[274]

MUSSET, S., VILMER, N., BOMMIER, V.

*"Relations between X-ray emissions, magnetic fields and electric currents during the X2.2 flare on the 15 February 2011"*

13th RHESSI Workshop, Windisch (Suisse), 1-4 avril 2014

[275]

MUSSET, S., VILMER, N., BOMMIER, V.

*"Relations between electric current densities and X-ray emissions from particles accelerated during solar flares"* (poster)

Session D2.5 *"Energy Release and Particle Acceleration and Transport in Flares, CMEs, and the Heliosphere"* organized by N. Vilmer and V. Zharkova, 40th COSPAR Scientific Assembly 2014, Moscou (Russie), 2-10 août 2014

[276]

KOUTCHMY, S., BAZIN, C., BOMMIER, V., DOLLA, L., FAUROBERT, M., HEINZEL, P., ZHUKOV, A., LAMY, P.

*"Possible measurements of the magnetic field in eruptive prominences using the PROBA-3 coronagraph"*

Session D2.3 *"Challenges in Heliophysics and Space Weather: What Instrumentation for the Future?"* organized by F. Auchère, S. Kuzin and D. Moses, 40th COSPAR Scientific Assembly 2014, Moscou (Russie), 2-10 août 2014

[277]

BOMMIER, V.

*"The multiline observations of the THEMIS telescope reveal a decrease of the magnetic flux along height in the solar photosphere"* (poster)

ESPM-14, 14th European Solar Physics Meeting, Dublin (Irlande), 8-12 septembre 2014

[278]

BOMMIER, V., JANVIER, M., MUSSET, S., AULANIER, G., VILMER, N., DÉMOULIN, P.

*"Milne-Eddington inversion of spectro-polarimetric data with unresolved structures by the UNNOFIT code: presentation and examples"* (poster)

ESPM-14, 14th European Solar Physics Meeting, Dublin (Irlande), 8-12 septembre 2014

[279]

MUSSET, S., VILMER, N., BOMMIER, V.

*"Energetic electrons and electric currents in solar flares"* (poster)

ESPM-14, 14th European Solar Physics Meeting, Dublin (Irlande), 8-12 septembre 2014

[280]

KOUTCHMY, S., BAZIN, C., BOMMIER, V., DOLLA, L., FAUROBERT, M., GOLUB, L., HEINZEL, P., LAMY, P., LLEBARIA, A., SÈVRE, F., ZHUKOV, A.

*"Measuring the magnetic field in eruptive prominences using the PROBA-3 Coronagraph-Polarimeter"*

*"The magnetic solar corona as revealed by polarimetry"*, Workshop organised by the COST Action MP 1104 *"Polarization as a Tool to study the Solar System and beyond"*, Toulouse (France), 4-6 novembre 2014

[281]

BOMMIER, V., SAHAL-BRÉCHOT, S.

*"Jean Heyvaerts' role in the solar THEMIS telescope project"*

*"Magnetic Fields from the Sun to Black Holes"*, In memory of Jean Heyvaerts, Paris (France), 17-19 novembre 2014

[282]

BOMMIER, V.

"*Interpretation of the observed magnetic flux height decrease in the solar photosphere*" (poster)  
"Magnetic Fields from the Sun to Black Holes", In memory of Jean Heyvaerts, Paris (France), 17-19 novembre 2014

[283]

LILENSTEN, J., BOMMIER, V., BARTHÉLÉMY, M., BERNARD, D., LAMY, H., MOEN, J., JOHNSEN, M.G., LØVHAUG, U.P., PITOUT, F.

"*The thermospheric auroral red line polarization: comparison between theory and observations*" (poster)

11th European Space Weather Week, Liège (Belgique), 17-21 novembre 2014

[284]

BOMMIER, V.

"*Theoretical polarization spectrum of Na I D1 & D2 near the solar limb*" (poster)

"Polarimetry: From the Sun to Stars and Stellar Environment", IAU Symposium 305, Punta Leona (Costa Rica), 30 novembre-5 décembre 2014

[285]

BOMMIER, V.

"*XTAT, un code multiraies-multiniveaux pour la formation hors-ETL de la polarisation des raies spectrales*"

Journée MESOPSL organisée par J. Laskar, Paris (France), 18 février 2015

[286]

SAHAL-BRÉCHOT, S., DIMITRIJEVIĆ, M., BOMMIER, V., SIMIĆ, Z.

"*SCP calculations of electron and ion impact widths and shifts of spectral lines*"

3rd SLSP (Spectral Line Shapes in Plasmas) code comparisons workshop, Marseille (France), 1-6 mars 2015

[287]

MUSSET, S., VILMER, N., BOMMIER, V.

"*Energetic electrons and photospheric electric currents during solar flares*"

SH52A-06, Session "Solar and Heliospheric Physics General Contributions II Sun and Corona", AGU Fall Meeting, San Francisco (Californie, USA), 14-18 décembre 2015

[288]

SCHMIEDER, B., JANVIER, M., BOMMIER, V., AULANIER, G.

"*Vertical photospheric currents: footprints of eruptive flux ropes in the corona*"

SH52A-06, Session "Solar and Heliospheric Physics General Contributions II Sun and Corona", AGU Chapman Conference on "Currents in Geospace and Beyond", Dubrovnik (Croatie), 22-27 mai 2016

### **3.3 - Séminaires invités**

[289]

BOMMIER, V.

"*The Hanle Effect applied to Magnetic Field Diagnostics in Astrophysics*"

National Solar Observatory, Sacramento Peak (New Mexico, USA), 14 août 1980

[290]

BOMMIER, V.

"*Determination of Vector Magnetic Fields in Solar Prominences by interpretation of the Hanle Effect*"

Osservatorio Astrofisico di Arcetri, Firenze (Italie), avril 1984

[291]

BOMMIER, V.

*"Détermination du vecteur champ magnétique et de la densité électronique des protubérances solaires par interprétation de l'effet Hanle et de la dépolarisation collisionnelle"*

Observatoire de Nice (France), mai 1986

[292]

BOMMIER, V.

*"La redistribution, dans le formalisme de la matrice densité atomique"*

Observatoire de Nice (France), 29 mai 1997, et Observatoire de Meudon, DAMAp, 19 juin 1997

[293]

BOMMIER, V.

*"Interaction atome-rayonnement et redistribution: derniers développements dans le point de vue quantique, et point de vue classique"*

Observatoire de Meudon, DAMAp, 10 décembre 1998

[294]

BOMMIER, V.

*"De l'équation de transfert du rayonnement à travers une population d'atomes"*

Centre de Recherche Astronomique de Lyon, 2 juillet 1999

[295]

BOMMIER, V.

*"Carte de champ magnétique vectoriel obtenue sous un filament avec THEMIS le 7 décembre 2003"*

Théminaire LESIA, Observatoire de Meudon, 26 février 2004

[296]

BOMMIER, V.

*"Carte de champ magnétique vectoriel obtenue sous un filament avec THEMIS le 7 décembre 2003"*

Séminaire LERMA, Observatoire de Meudon, 25 mars 2004

[297]

BOMMIER, V.

*"Champ magnétique dans la photosphère et la Couronne solaires: I – observations"*

Première partie du séminaire de magnétohydrodynamique SEMHD de l'ENS, Paris, 24 avril 2006

[298]

BOMMIER, V.

*"Conséquences pour la physique solaire des mesures récentes du champ magnétique photosphérique en dehors des régions actives"*

Séminaire "Fluides-Plasmas" organisé par R. Grappin, Meudon, 11 décembre 2007

[299]

BOMMIER, V.

*"L'effet Zeeman et l'effet Hanle tous deux à l'action dans le soleil calme"*

Séminaire "T+" du LERMA-Meudon, Meudon, 21 février 2008

[300]

BOMMIER, V.

*"La distribution du champ magnétique du soleil calme observée avec le polarimètre ZIMPOL invité sur THEMIS"*

Séminaire "T+" du LERMA-Meudon, Meudon, 7 mai 2009

- [301]  
BOMMIER, V.  
*"Les cartes de champ magnétique qui sortent de THEMIS, et leur courant électrique"*  
Séminaire "T+" du LERMA-Meudon, Meudon, 11 juin 2009
- [302]  
BOMMIER, V.  
*"Polarisation par impact théorique de la raie rouge (interdite) des aurores boréales"*  
Séminaire "T+" du LERMA-Meudon, Meudon, 14 janvier 2010
- [303]  
BOMMIER, V.  
*"Derniers résultats des mesures de champ magnétique par inversion UNNOFIT: soleil calme, soleil actif"*  
Séminaire du Pôle Solaire du LESIA, Meudon, 16 juin 2011
- [304]  
BOMMIER, V.  
*"Some Inversions"*  
Séminaire à l'Institut d'Astrophysique d'Andalousie, équipe de Physique Solaire, Grenade, 15 octobre 2014
- [305]  
BOMMIER, V.  
*"Inversion of spectropolarimetric data for vector magnetic field maps, taking into account unresolved magnetic structures"*  
Séminaire du Pôle Solaire du LESIA, Meudon, 10 février 2016

\*

<b>4 - ENSEIGNEMENT ET FORMATION</b>
--------------------------------------

- [306]  
BOMMIER, V.  
*"La détermination du champ magnétique des protubérances solaires par effet Hanle"*  
Conférence de D.E.A., D.E.A. "Astrophysique et Techniques Spatiales", Université Paris-VII, Observatoire de Meudon (France), 1984
- [307]  
BOMMIER, V.  
*"La détermination du champ magnétique des protubérances solaires par effet Hanle"*  
Conférence de D.E.A., D.E.A. "Lasers-Matière", Université Paris-XI, Orsay (France), 22 février 1993
- [308]  
BOMMIER, V.  
*"Les protubérances solaires"*  
Conférence à l'intention des professeurs de l'Enseignement Secondaire, "Mercredis de Meudon", Observatoire de Meudon (France), 10 mars 1993
- [309]  
BOMMIER, V.  
*"Spectroscopie des Plasmas hors Équilibre Thermodynamique Local "*  
*I - Physique Atomique*  
*II - Interaction Matière-Rayonnement et Transfert*  
Cours de premier trimestre (12 séances d'une heure trente) au D.E.A. "Physique des Gaz et des Plasmas", Université Paris-XI, Orsay (France)  
1993-1996 (notes de cours rédigées et distribuées aux étudiants, 250 pages environ)

[310]

BOMMIER, V.

"*The Solar Magnetic Field: Surface and Upper Layers, Network and Internetwork Field*"

2007, École Thématique du CNRS "*La Rotation du Soleil et des Étoiles*" organisée par J.P. Rozelot et C. Neiner, Obernai (France), 11-15 juin (2h de cours)

2009, *Lect. Notes Phys.* **765**, pp. 231-259

\*

## 5 - RAPPORTS

[311]

BOMMIER, V.

"*Rapport sur les 86 publications THEMIS (articles dans des revues "à referee") au 10 mai 2008*"

2008, 10 mai

2010, 23 novembre, actualisation (17 publications nouvelles, 103 publications en tout)

\*

## 6 - VULGARISATION

[312]

BOMMIER, V.

"*Les Protubérances Solaires et leur Champ Magnétique*"

Montage-Animation sur Macintosh, présenté:

- aux journées biennales du Groupement de Recherches "*Magnétisme dans les Étoiles de Type Solaire*" du C.N.R.S., Paris (France), 8-10 Novembre 1993

- au colloque "*La Science au Pic*", Observatoire de Meudon (France), 16-17 Novembre 1993

- aux journées "*Science-en-fête*", Observatoire de Meudon (France), 5-6 juin 1993 et 28-29 mai 1994

[313]

BOMMIER, V.

"*La mesure du champ magnétique solaire par analyse de la lumière*"

Conférence dans le cadre de la "Science en fête", Université de Tours, 8 octobre 2015

\*

## 7 - AUTRES PUBLICATIONS

[314]

BOMMIER, V.

"*Têtes Chercheuses*" (*Article sur les femmes travaillant en recherche scientifique au C.N.R.S.*)

Article paru en février 1989 dans *Germinal*, journal de la Paroisse Saint-Germain de Châtenay-Malabry, n°59, pp. 21-23

\*\*\*