

## **Mémoires depuis 1990**

Sur l'utilisation des réseaux de Lagrange en chimie quantique

Van Meulebeke G.

Sciences, Chimie (1990)

M. Godefroid & J. Liévin

Spectroscopie à haute résolution de la molécule C<sub>2</sub>HD

Abbouti Temsamani M.

Sciences, Chimie (1990)

M. Herman & J. Vander Auwera

Mesure de composants minoritaires de la troposphère par spectroscopie par transformée de Fourier

Vandaele A.

Sciences Appliquées (1990)

R. Colin, M. Herman et P. Simon

Solvay Awards

Etude du spectre infrarouge de N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>

Pokorni F.

Sciences, Chimie (1991)

M. Herman

Etude par spectroscopie infrarouge de la molécule HONO

Dejardin P.

Sciences Appliquées (1992)

M. Herman

Contribution à l'étude théorique du processus de dissociation

Damoun S.

(1992)

G. Verhaegen & J. Liévin

Etude ab initio des effets isotopiques sur des propriétés vibrationnelles

Laruelle F.

Sciences, Chimie (1992)

J. Liévin

Calculs de déplacements isotopiques des niveaux électroniques du nickel

Courtois D.

Sciences, Chimie (1993)

M. Godefroid

Etude du cluster 3□<sub>3</sub> de C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>

Jans P.

Sciences, Physique (1994)

M. Herman

Développement et automatisation d'un système portable de mesure de polluants atmosphériques par spectroscopie à transformée de Fourier

Blomart J.J. (1994)

R. Colin & M. Carleer

Le spectre d'absorption de la molécule C<sub>60</sub> en phase gazeuse dans le visible et l'ultraviolet

Coheur P.F.

Sciences, Chimie (1994)

R. Colin & M. Carleer

Mesures et étude spectroscopique d'intensités absolues de raies dans la bande  $\nu_1 + \nu_3$  de <sup>16</sup>O<sup>12</sup>C<sup>32</sup>S

Errera Q.

Sciences, Chimie (1994)

J. Vander Auwera

Etude spectroscopique à haute résolution de la bande fondamentale  $\nu_9$  de la molécule de trans-glyoxal

Reniers B.

Sciences, Chimie (1994)

J. Vander Auwera

Etude par spectrométrie de transformée de Fourier du méthane : mise au point d'un système en jet supersonique à fente

Palma C.

Erasmus Grenoble, Physique (1995)

M. Herman

Etude de forme de raies par spectroscopie laser via l'espace des transformées de Fourier

Van Der Vorst D.

Sciences, Physique (1995)

M. Herman

Traitement des non orthogonalités dans l'Hamiltonien de Breit-Pauli

Verbockhaven G.

Sciences, Chimie (1995)

M. Godefroid

Mesures de sections efficaces d'absorption infrarouges du HCFC-22 par spectroscopie à transformée de Fourier

Dziechciarek Y.

Sciences, Chimie (1996)

J. Vander Auwera

Etude en jet supersonique des vibrations colorées de C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>

Jurisc V.

Erasmus Lille, Physique (1996)

M. Herman

Mise en oeuvre d'une procédure d'inversion de spectres atmosphériques infrarouges enregistrés à partir du sol en visée solaire directe

Capouet M.

Sciences, Physique (1996)

J. Vander Auwera

Effets de collision sur les raies de vibration-rotation de la bande  $\nu_1+3\nu_3$  de  $C_2H_2$

Bouabdellah E.M.

Sciences, Chimie (1999)

J. Vander Auwera

Mesures d'intensités absolues d'absorption de raies de la bande vibrationnelle  $2\nu_1+4\nu_2^0$  de  $^{14}N_2^{16}O$

Hamdaoui H.

Sciences DEA en Physique et Chimie de l'Atmosphère (1999)

J. Vander Auwera

Mesures d'intensités spectrales absolues dans la bande infrarouge  $\nu_9$  de l'éthane

Depiesse, C.

Sciences, Physique (2000)

J. Vander Auwera

Spectroscopie à haute résolution spectrale dans le domaine de l'infrarouge proche : Aspects expérimentaux et informatiques

Desmedt, I.

Sciences appliquées (2001)

M. Herman et J. Vander Auwera

Etude spectroscopique du dimère de l'acide formique

Deroo, S.

Sciences, Chimie (2002)

M. Herman

Développement d'une méthode variationnelle en base de B-spline

Gherdaoui, B.

Sciences, Chimie (2002)

N. Vaeck

Etude ab initio des interactions cation- $\pi$  au sein de complexes histidène-aromatique

Cauët, E.

Sciences, Chimie (2002)

J. Liévin

Caractérisation par calcul ab initio de la structure électronique et des propriétés spectroscopiques d'une molécule d'intérêt astrophysique : le chlorure de Niobium

Rinskopf, N.

Sciences, Chimie (2002)

J. Liévin

Spectroscopie par transformée de Fourier couplée à un module d'absorption intracavité laser : observation ultrasensible de vibrations colorées dans  $^{12}\text{C}^{13}\text{CH}_2$

Robert, S.

Faculté des Sciences, Physique (2004)

M. Herman

Mesures d'intensités absolues de raies de la bande  $\nu_6$  de l'acide formique

Didriche, K.

Sciences, Chimie (2004)

J. Vander Auwera

Mesures d'intensités spectrales absolues infrarouges pour des acides atmosphériques : développements expérimentaux

Schippers, P.

Sciences Appliquées, Physique (2004)

J. Vander Auwera

Mesures d'intensités absolues de raies d'absorption infrarouge du dioxyde de carbone  $^{13}\text{C}^{16}\text{O}_2$

Benayad, S.

Sciences, Physique (2004)

J. Vander Auwera

Mesures d'intensités des raies dans l'infra-rouge proche et du visible de la molécule d'oxygène

Issoufou, M.

Sciences, Chimie (2004)

M. Carleer

Étude de la distribution spatiale des molécules  $\text{HNO}_3$  dans l'atmosphère terrestre par spectroscopie IR et caractérisation des profils verticaux

Nguyen Ba, T.H.

Sciences, Physique (2005)

C. Clerbaux et M. Carleer

Study of air quality, based on ground-based MAX-DOAS observations

Pinardi, G.

Sciences, Physique (2005)

M. Carleer

Etude ab initio des temps de vie radiatifs des niveaux  $3p\ ^2\text{P}^0_{1/2,3/2}$  de l'ion  $\text{N}^{2+}$

Mabille, P.

Ecole Polytechnique de Bruxelles, Ingénieur Physicien (2005)

M. Godefroid

Spectroscopie par transformée de Fourier en jet supersonique : application aux isomères de spin de  $^{12}\text{CH}_4$  et du  $^{12}\text{C}_2\text{H}_2$

Baire, Q.

Sciences, Physique (2006)

M. Herman

Simulation de spectres infrarouges de  $^{12}\text{C}_2\text{H}_2$  d'intérêt astrophysique

Progneaux, A.

Sciences Appliquées, Physique (2006)

M. Herman

Electroaffinité du soufre

Carette, T.

Sciences, Physique (2006)

M. Godefroid

Etude satellite du transport du monoxyde de carbone émis lors de feux de végétation

Razavi, A.

Sciences, Physique (2006)

C. Clerbaux

Spectroscopie par transformée de Fourier en jet supersonique appliquée à  $\text{N}_2\text{O}$  : Comparaison des performances de deux montages instrumentaux

Maj, M.

Sciences, Chimie (2006)

M. Herman

Le modèle global appliqué à la structure des niveaux d'énergie de  $^{12}\text{C}_2\text{H}_2$  : les aspects vibrationnels

Ferrich, Y.

Sciences, Chimie (2006)

M. Herman

Mesure des distributions de la vapeur d'eau par spectroscopie infrarouge depuis l'espace

Polart, C.

Sciences, Ecole Interfacultaire de BioIngénieurs (2006)

P.F. Coheur

Stratégie d'inversion d'une distribution verticale des principaux isotopologues de la vapeur d'eau à partir de mesures FTIR sol

Rahal, N.

Sciences, Chimie (2006)

P.F. Coheur/M. Carleer

Etude de la distribution de l'acide nitrique dans la troposphere et la stratosphere par spectroscopie infrarouge depuis l'espace.

Wespes, C.

Sciences, DEA (2006)

P.F. Coheur

Etude spectroscopique quantitative de la bande  $\nu_{12}$  de l'éthylène

Segers, Y.

Sciences, Chimie (2006)

J. Vander Auwera

Etude moléculaire du transfert d'électron lors de la collision  $\text{He}^+ + \text{H}$   
Buntinx, V.  
Sciences, Physique (2006)  
N. Vaeck

Suivi des panaches volcaniques par spectroscopie infrarouge depuis l'espace  
Stevens, F.  
Sciences, Physique (2007)  
C. Clerbaux

Mesure par l'instrument spatial ACE-FTS des acides carboxyliques  $\text{HCOOH}$  et  $\text{CH}_3\text{COOH}$   
dans l'atmosphère terrestre.  
Willame, Y.  
Sciences, Physique (2007)  
P.F. Coheur

Calcul ab initio de structures hyperfines de l'atome de fer neutre ( $^{57}\text{Fe I}$ )  
Danneels, S.  
Ecole Polytechnique de Bruxelles, Ingénieur Physicien (2007)  
M. Godefroid

Simulations spectrales d'intérêt astrophysique: Le spectre infrarouge de  $^{12}\text{C}_2\text{H}_2$   
Amyay, B.  
Sciences, Physique (2007)  
M. Herman

Premières observations par satellite des distributions globales de l'ammoniac atmosphérique  
et étude de ses régions sources.  
Van Damme, M.  
Sciences, École Interfacultaire de BioIngénieurs (2008)  
P.F. Coheur

Application de la spectroscopie laser ultrasensible en jet supersonique à l'étude de petits  
agrégats d'acétylène.  
De Ghellinck d'Elseghem Vaernewijck, X.  
Ecole Polytechnique de Bruxelles, Ingénieur Physicien (2008)  
M. Herman

Calcul relativiste du déplacement isotopique de masse des raies spectrales dans la série  
isoélectronique du lithium.  
Nazé, C.  
Ecole Polytechnique de Bruxelles, Ingénieur Physicien (2008)  
M. Godefroid

Etude de la corrélation électronique par optimisation indépendante de fonctions de corrélation  
de paires  
Verdebout, S.  
Ecole Polytechnique de Bruxelles, Ingénieur Physicien (2008)  
M. Godefroid

Etude *ab initio* de la structure électronique du cation méthyle

Delsaut, M.

Faculté des Sciences, Chimie (2009)

J. Liévin

Spectrométrie infrarouge à transformée de Fourier pour applications atmosphériques : la bande  $\nu_5$  de l'acétylène

Dubois, Sébastien

Ecole Polytechnique de Bruxelles, Ingénieur Physicien (2010)

J. Vander Auwera

Étude dynamique de la photodissociation et de la stabilisation radiative de l'état  $b^3\Sigma^+$  du cation hydrohélium

Vranckx, S.

Faculté des Sciences, Chimie (2010) (Prix SRBC)

N. Vaeck

A first analysis of the atmospheric measurements from TANSO/GOSAT.

Santos, B.

Sciences, Physique (2010)

P.F. Coheur

Etude à haute résolution spectrale de la bande  $\nu_1+\nu_3$  du dimère d'acétylène,  $(C_2H_2)_2$

Golebiowski, D.

Faculté des Sciences, Chimie (2012)

M. Herman

Etude *ab initio* des chemins d'isomérisation de l'acétylène dans ses premiers états excités de valence singulets

Amaouch, M.

Faculté des Sciences, Chimie (2012)

J. Liévin

Etude théorique de la réaction  $CH_4+H$  à la surface de la glace de méthane

Jumet, G.

Faculté des Sciences, Chimie (2012)

N. Vaeck

Modélisation et observations par satellite des distributions du monoxyde de carbone et d'ozone dans l'hémisphère nord : étude de leurs sources, chimie et transport.

Chaumont, G.

Sciences, École Interfacultaire de BioIngénieurs (2012)

P.F. Coheur

Mesures de la composition chimique dans la couche limite atmosphérique par l'instrument spatial IASI : application à l'étude du dioxyde de soufre dans la région de Norilsk.

Sophie Bauduin,

Sciences, Chimie (2012)

P.F. Coheur

Volcanic SO<sub>2</sub> plumes: Infrared remote detection and atmospheric lifetime

Tomasi, M.

Sciences, IGEAT (2012)

L. Clarisse & C. Clerbaux

Etude par spectroscopie à haute résolution de la bande  $\nu_1 + \nu_3$  du complexe de van der Waals ammoniac-argon, Ar-NH<sub>3</sub>

Vanfleteren, T.

Faculté des Sciences, Chimie (2013)

M. Herman

Etude *ab initio* des complexes formés par l'ammoniac avec un gaz rare et de l'espèce moléculaire NH<sub>3</sub>Xe<sup>+</sup>

Kas, M.

Faculté des Sciences, Chimie (2013)

J. Liévin

Spectroscopie quantitative dans un contexte planétologique: influence de la pression sur la bande 21102-00001 à 3 microns du dioxyde de carbone

Léonis, S.

Faculté des Sciences, Physique (2013)

J. Vander Auwera

Recherche d'une impulsion laser optimale effectuant une transformée de Fourier quantique à 3-qubits implémentés sur les niveaux d'énergie vibrationnels d'un ion de Cd<sup>+</sup> piégé dans un potentiel anharmonique

Santos, L.

Faculté des Sciences, Chimie (2013)

N. Vaeck

Calculs relativistes de propriétés des atomes hydrogénoïdes par la méthode des réseaux de Lagrange

Filippin, L.

Ecole Polytechnique de Bruxelles, Ingénieur Physicien (2013)

M. Godefroid & D. Baye

Etude des variations de la radiation terrestre sortante sur la période 2008-2012 à l'aide de l'instrument spatial IASI

Herremans, G.

Sciences, IGEAT (2013)

L. Clarisse & P.F. Coheur

Mesures et analyses des distributions d'acide nitrique dans la troposphère et dans la stratosphère

Roty, J.

Sciences, IGEAT (2013)

C. Wespes, P.F. Coheur



Analyses du protoxyde d'azote atmosphérique dans l'infrarouge thermique par l'instrument spatial IASI

Vrankx, Y.

Sciences, Chimie (2013)

L. Clarisse & C. Clerbaux

Analyse du déplacement des panaches de SO<sub>2</sub> après une éruption volcanique à partir des mesures satellites de l'instrument IASI

Urbain, M.

Sciences, IGEAT (2013)

C. Clerbaux

Contribution à l'étude de la pollution atmosphérique de surface par l'exploitation des mesures globales de l'instrument IASI des colonnes totales de monoxyde de carbone, de jour et de nuit.

Nicolas Martinez

Sciences, Chimie (2014)

P. F. Coheur

Calculs *ab initio* de forces d'oscillateur de l'ion Fe XVII dans l'approximation de Breit-Pauli

David Liegeois

Ecole Polytechnique de Bruxelles, Ingénieur Physicien (2014)

Michel Godefroid

Calculs *ab initio* de facteurs de forme atomiques

Reda Tiani

Département de Chimie, Faculté des Sciences (2014)

Michel Godefroid

Modeling of stretchable nanomaterials : application to high conductivity implants

Orianne Bastin

Polytechnique - Chimie-science des matériaux (2014)

Nathalie Vaeck et Kristin Bartik

Contribution à l'étude de la symétrie, de la structure électronique et des propriétés vibrationnelles des dichalcogénures de métaux de transition.

Adrien Devolder

Sciences, Chimie (2014)

Nathalie Vaeck

Etude *ab initio* de la dissociation en paire ionique de l'agrégat moléculaire C<sub>2</sub><sup>+</sup> (mettre 2 en indice inférieur et + en indice supérieur)

Thibaut LAUNOY

Sciences, Chimie (2014)

J. Liévin

Contribution à l'étude des échanges d'ammoniac entre l'atmosphère et la biosphère à l'aide d'observations spatiales à grande échelle.

Perrine Delaunoy

Sciences, Environnement (2015)

P. F. Coheur and Y. Ngadi

Charge Transfer in proton-N<sub>2</sub> collisions

Thomas Van der Vorst

Ecole Polytechnique de Bruxelles, Physique appliquée (2016)

Nathalie Vaeck et Jérôme Loreau

Contribution à la compréhension des mécanismes de formation des aérosols d'ammonium dans l'atmosphère par une analyse couplée des mesures spatiales des précurseurs gazeux.

Sophie Ibrahim

Ecole Interfacultaire de Bioingénieurs, Bioingénieure (2016)

P.F. Coheur

Etude théorique des propriétés radiatives des excitons dans les matériaux 2D.

Thierry Clette

Sciences, Physique (2016)

Nathalie Vaeck

Étude des jeunes panaches volcaniques à partir des mesures du sondeur hyperspectral IASI.

Christof Dijkmans

Sciences de l'environnement (2017)

L. Clarisse

Contrôle laser d'un système Markovien.

Antoine Aerts

Sciences, Chimie (2017)

Nathalie Vaeck

Relativistic semi-empirical core-potential calculations in alkali-like systems using Lagrange meshes.

Sacha Schiffmann

Ecole Polytechnique de Bruxelles, Ingénieur physicien (2017)

Michel Godefroid

Détermination de l'altitude de panaches de feux de végétation à l'aide des mesures du sondeur hyperspectral

Gilles Lecomte

Sciences, Chimie (2018)

Pierre Coheur et Lieven Clarisse

Étude de la volatilisation de l'ammoniac par une approche empirique appliquée à des mesures satellitaires

Lola Dingeon

Sciences, Chimie (2018)

Pierre Coheur et Lieven Clarisse

Spectroscopie à transformée de Fourier de l'ammoniac.

Thibault Bertin

Sciences, Chimie (2019)

Jean Vander Auwera

Influence de la séquence nucléotidique sur le potentiel d'ionisation vertical de l'ADN.

Nicolas Callebaut

Sciences, Chimie (2019)

Emilie Cauët

Detection of HCL, with IASI, in the plume of 2015 Calbuco's eruption.

Luna De Coster

Sciences de l'Environnement (2019)

Lieven Clarisse

Espèces halogénées à long temps de vie : identification spectrale et tendances sur 10 ans à partir des mesures du sondeur IASI.

Hélène De Longueville

Sciences, Chimie (2019)

Pierre-François Coheur et Lieven Clarisse

Evaluation des émissions d'ammoniac : des sources ponctuelles jusqu'à l'échelle mondiale.

Joana Pinto Seixas

Sciences, Chimie (2019)

Lieven Clarisse et Pierre-François Coheur

Evaluation of a new CDFT reactivity descriptor to describe bond breaking.

Yannick Vanhaegenborgh

Science in Chemistry, VUB (2019)

Emilie Cauët

Temps de vie de l'ammoniac (NH<sub>3</sub>) atmosphérique déterminé par observations satellitaires.

Merlin Velghe

Sciences de l'Environnement (2019)

Lieven Clarisse et Pierre-François Coheur

Identification de l'ammoniac d'origine non-pyrogénique dans l'atmosphère.

David Fueyo-Rodriguez

Master en Sciences et Gestion de l'Environnement (2020)

Lieven Clarisse et Martin Van Damme

Identification de polluants industriels atmosphériques dans des mesures infrarouges par satellite.

Raphaëlle De Cruyenaere

Master en Sciences Chimiques (2020)

Lieven Clarisse et Bruno Franco

Étude des sources ponctuelles de HCl atmosphérique à partir d'observations satellitaires infrarouges.

Winter Dong Bui

Master en Sciences Chimiques (2020)

Lieven Clarisse

Cycle hebdomadaire de l'azote réactif dans l'atmosphère caractérisé à partir de données satellitaires.

Louise Sellekaerts

Master en Sciences et Gestion de l'Environnement (2021)

Lieven Clarisse et Martin Van Damme

Identification et caractérisation des trous d'ozone en arctique entre 2008 et 2020 à partir des mesures satellitaires IASI.

Fatima Hajji

Master en Sciences Chimiques (2021)

Pierre Coheur et Catherine Wespes

Observations des émissions de gaz en traces par les feux dans les régions boréales : étude prospective basée sur les mesures du sondeur IASI entre 2008 et 2020.

Alexandra Gniewczynska

Master en Sciences Chimiques (2021)

Pierre Coheur et Bruno Franco

Imagerie infrarouge de l'ammoniac atmosphérique lors de survols de sites industriels et agricoles en Allemagne.

Lara Noppen

Master en Sciences Chimiques (2021)

Lieven Clarisse et Pierre Coheur

Impact d'ENSO (El Niño Oscillation Australe) sur la radiation infrarouge sortante de la Terre.

Paul Wouters

Master en Sciences Chimiques (2021)

Lieven Clarisse et Simon Whitburn

Etude des variations latitudinales de la vapeur d'eau dans la stratosphère de Titan.

Loïc Francotte

Master en Sciences Chimiques (2021)

Pierre Coheur et Sophie Bauduin

Identification des intrusions stratosphériques et quantification de leur impact sur l'ozone dans la troposphère des latitudes subtropicales à polaires, à partir des mesures satellitaires IASI.

Pauline Willame

Master en Sciences Chimiques (2021)

Pierre Coheur et Catherine Wespes

Spaceborne detection and identification of VOCs point sources in Asia.

Lucien Creteur

Master en Sciences et Gestion de l'Environnement (2022)

Lieven Clarisse et Bruno Franco

Exploitation de spectres satellitaires en conditions nuageuses pour la restitution d'abondances dans la haute troposphère et la stratosphère.

Gil Demuynck

Master en Sciences Chimiques (2022)

Pierre Coheur et Lieven Clarisse

Use of the HyTES to study emissions of a bush fire in the Coral pink sand dunes, Utah in 2014 and a fire in the Sierra national forest, California in 2013.

Lara Oxbury Taylor

Master en Sciences Chimiques (2022)

Pierre Coheur et Lieven Clarisse

Détermination des émissions locales d'ammoniac par l'application de modèles de dispersion aux mesures du sondeur atmosphérique IASI.

Zoé Bourdonge

Ecole Interfacultaire de Bioingénieurs, Bioingénieure (2022)

Pierre Coheur et Lieven Clarisse

Detecting dust and volcanic ash over Asia with the Geostationary Interferometric Infrared Sounder (GIIRS).

Sarah Gardiol

Master en Sciences et Gestion de l'Environnement (2022)

Lieven Clarisse et Simon Whitburn

Etude du spectre à haute résolution de la bande  $\nu_{22}$  du pyrrole.

Carla Silva Tafur

Sciences Chimie (2022)

Jean Vander Auwera

Space-based exploration of atmospheric nitrous acid from the IASI satellites.

Apolline Tricard

Master en Sciences et Gestion de l'Environnement (2022)

Lieven Clarisse et Bruno Franco

Caractérisation des feux de végétation à partir des rapports  $\text{NH}_3/\text{NO}_2$  dérivés de mesures satellitaires.

Zoé Bassée

Master en Sciences et Gestion de l'Environnement (2023)

Lieven Clarisse et Simon Whitburn

Influence des paramètres météorologiques et climatiques sur les émissions biogéniques de composés organiques volatils (COVs).

Laurence Müllender

Master en Sciences et Gestion de l'Environnement (2023)

Lieven Clarisse et Bruno Franco

Evolution de la composition chimique des panaches de feux de végétation le long de leur transport.

Alexis Giaprakis

Master en Sciences Chimiques (2023)

Pierre Coheur et Bruno Franco

Détection et mesure de la vapeur d'eau dans l'atmosphère de Mars par le calcul d'indices hyperspectraux à partir des mesures du sondeur PFS.

Aaron Yangambi Libote

Master en Sciences et Gestion de l'Environnement (2023)

Sophie Bauduin

Mesure et modélisation de la structure rotationnelle de la bande  $\nu_{22}$  du pyrrole.

Nina André

Sciences Chimie (2023)

Jean Vander Auwera