

TRAVAUX DE RECHERCHE

du département Environnement Incendies Explosifs

PUBLICATIONS ET POSTERS SCIENTIFIQUES

2017

« *Particules sampling for explosives detection with SYMOPREP* » - CEA/IRCGN/LCPP - P-A Pelegrin, D. Gardebas - CBRNE Research and innovation conference, Lyon (France) ,29 mai au 01 juin 2017 (poster)

« *Human odor and forensics. Optimization of a comprehensive gas chromatography method based on orthogonality: how not to choose between criteria* ». Cuzuel V, Sizun A, Cognon G, Rivals I, Heulard F, Thiébaud D, Vial J (2016) J. Chromatogr. A doi : 10.1016/j.chroma.2017.08.060

« *Origin, analytical characterization, and use of Human Odor in forensics* » - V. Cuzuel, G. Cognon, I. Rivals, C. Sauleau, F. Heulard, D. Thiebaut, J. Vial (2017) - J Forensic Sci 62:330-350. doi : 10.1111/1556-4029.13394

« *Reconnaître un suspect grâce à son odeur : du chien aux outils analytiques* » Cuzuel V, Portas E, Sizun A, Cognon G, Rivals I, Heulard F, Thiébaud D, Vial J (2017) Spectra Analyse, 317, sept. Oct. 2017, p47-52

« *Les produits de marquage codés* » - N. Haraczaj, F. Forain - Revue Francophone des laboratoires, Février 2017, N° 489 p 90

« *Sampling method development and optimization in view of human hand odor analysis by thermal desorption coupled with gas chromatography and mass spectrometry* » - V. Cuzuel, E. Portas, G. Cognon, I. Rivals, F. Heulard, D. Thiebaut, J. Vial - Analytical and Bioanalytical Chemistry - doi: 10.1007/s00216-017-0458-8

« *How not to choose between orthogonality criteria to optimise a comprehensive gas chromatography method* » - V. Cuzuel, G. Cognon, I. Rivals, F. Heulard, D. Thiebaut, J. Vial - Congrès Chimométrie XVII 2017 - Paris (poster)

2015

« *Ouvrage Chimie et Expertise : sécurité des biens et des personnes* », Fondation de la Maison de la Chimie, EDP Sciences, paru en janvier 2015. *Chapitre intitulé : Sciences et techniques séparatives innovantes pour scènes de crime complexes. Application à la détection des accélérateurs d'incendie.* G. Cognon, B. Frere

« *Développement d'une stratégie de caractérisation chimique de la signature odorante d'individus par l'analyse chimométrique de données issues de méthodes séparatives multidimensionnelles* » Journée de l'Ecole Doctorale 388 - UPMC - Paris (France) - Mai 2015 , V. Cuzuel, G. Cognon, I. Rivals, F. Heulard, D. Thiébaud, J. Vial (poster)

2014

« *Les indices qui signent* » - G. Cognon, T. Dodier, M. Petit, O. Roussel - La police scientifique - Textes et Documents pour la Classe - ed. SCEREN, CNDP-CRDP, n° 1070, 15 février 2014, p18-21.

« *L'interprétation des résultats d'analyse : une première approche sur la comparaison de caractéristiques chimiques des traces illustrant l'emploi de l'outil statistique au service des experts* » - C. Sauleau, F. Suchaud, G. Cognon, B. FRERE - Spectra Analyse - Novembre 2014 - N° 300 p 42

« *Forensic application of Carburane - a quality control software for the characterization and differentiation of gasoline petroleum fractions used as fire accelerants. An intelligence approach* » - N. Haraczaj, C. Remillon, A. Ducrozet, C. Sauleau, F. Crispino, B. Frere, G. Cognon, A. Hoffmann, P. Arpino - Australian Journal of Forensic Sciences - doi : 10.1080/00450618.2014.902502

« *GC-MS analysis of cuticular lipids in recent and older scavenger insect puparia. An approach to estimate the postmortem interval (PMI)* » - B. Frere, F. Suchaud, G. Bernier, F. Cottin, B. Vincent, L. Dourel, A. Lelong, P. Arpino - Analytical and Bioanalytical Chemistry - Vol 406, N° 4 - Février 2014 - doi : 10.1007/s00216-013-7184-7

2013

« *Investigations et analyses chimiques sur les incendies - un sujet d'actualité qui s'enflamme* » - G. Cognon, A. Junker, T. Ducellier, C. Remillon, C. Briffa, N. Haraczaj - L'Actualité chimique - oct-nov 2013 - N° 378-379

« *La chimie au service de l'investigation criminelle - les molécules explosives et leurs moyens de détection sur site* » - Y. Marchal, F. Martinez, D. Gardebas, J-F. Errard, J. Escrich, B. Frere, G. Cognon, P. Ledroit - L'Actualité chimique - oct-nov 2013 - N° 378-379

« *Caractérisation d'indices criminels colorés par spectrométrie de masse* » - B. Frere, G. Bernier, F. Cottin, P. Arpino - L'Actualité chimique - oct-nov 2013 - N° 378-379

« *Analyses de métaux - comparaison d'alliages balistiques* » - B. Frere, F. Suchaud, G. Brun, N. Haraczaj - L'Actualité chimique - oct-nov 2013 - N° 378-379

« *Use of GCxGC-MS in discrimination of accelerants products in forensic cases - Practical case report* » - 10th GCxGC Symposium, Palm Springs, CA, USA, 12-16/05/2013 (poster)

2012

« *TIME since discharge of a firearm* » - B. Frere, F. Suchaud, G. Bernier, F. Cottin, T. Ducellier - EAFS (poster)

« *Study of a new analytical way using LC/APCI/MS for the identification of sucrose used as precursor of homemade explosives* » - IRCGN-ENSCP-CNRS- Symposium on LC-MS - Montreux 2012- Y. Marchal, B. Frere, F. Cottin, J. Escrich, D. Gardebas, F. Martinez, J-F. Errard, P. Arpino (poster)

2011

« *Blast wave parameters for spherical explosives detonation in free air* » - I. Sochet, D. Gardebas, S. Calderara, Y. Marchal, B. Longuet - Open Journal of Safety Science and Technology, 2011, 1(2), 31-42 - doi 10.4236/ojsst.2011.12004

« *Du puits de pétrole à la scène de crime* » Dossier spécial de la revue scientifique "Pour la Science" n° 70. Parution du 01-03/2011.

2010

« *Analyse de traces de gaz lacrymogènes provenant d'aérosols d'auto-défense* » - B. Frere, G. Bernier, F. Cottin, A. Dalmas, P. Arpino - L'Actualité chimique - juin-juil-aout 2010 - N° 342-343

« *Cette arme a-t-elle tiré* » - B. Frere, G. Bernier, T. Ducellier, O. Rigal - L'Actualité chimique - juin-juil-aout 2010 - N° 342-343

« *Comprehensive two dimensional GC of supercritical Fluid and pressurized Liquid extracts of Tobaccos* ». - J. Vial, D. Thiebaut, P. Sassiati, M.S. Beldean, M.J. Gomez, G. Cognon, S. Mallipathu, B. Teillet, M. Bouzige - J. Chrom Sci. 48 (2010) 267-273.

« *Blast wave parameters for spherical explosives detonation in free air* » - IRCGN-ENSI Bourges-DGA, D. Gardebas, Y. Marchal, S. Calderara

2009

« *Combination of dynamic time Warping and multivariate analysis for the comparison of comprehensive two-dimensional gas chromatograms. Application to plant extracts* ». - J. Vial, H. Nocairi, P. Sassiati, S. Mallipathu, G. Cognon, D. Thiebaut, B. Teillet, D. Rutledge - J.Chrom .A 1216 (2009) 2866-2872.

« *Les isotopes stables au service de la justice* » - G. Pierrini, B. Frere - Actualité Chimique

« *Increasing discrimination between flammable liquids in arson residues using twin comprehensive two-dimensional gas chromatography coupled to mass spectrometry* ». Association Francophone des Sciences Séparatives (AFSEP), et meeting annuel de l'European Academy of forensic Science - 09/2009 et 10/2009 (posters)

2007

« *Identification par GC-MS et LC-MS2 de substances chimiques suspectes abandonnées de manière criminelle dans l'environnement* » - F. Cottin, G. Bernier, B. Frere, P. Arpino - Spectra analyse n°259 - déc. 2007 p 17

« *Evaluation de la date d'un tir* » - B. Persin, P. Touron, F. Mille, G. Bernier, T. Subercazes - Can. Soc. Forensic Sci. J. Vol. 40 N° 2 (2007) P 65

« *Les incendies : la recherche des causes* » - P. Touron - Revue Francophone des Laboratoires, N°392, mai 2007, p41-50

« *Analyses multivariées et multivoies des chromatogrammes 2D obtenus par comprehensive GCxGC. Etude de l'efficacité de l'aligement préalable des chromatogrammes* » - G. Cognon - Congrès de chimométrie. CPE Lyon - 11/2007 (poster)

« *Evaluation of preliminary isotopic analysis of explosives, a likelihood ratio approach to assess the links between semtex samples* » - G. Pierrini, S. Doyle, C. Champod, F. Taroni, D. Wakelin, C. Lock - Forensic Science International

2006

« *Identification of ink staining banknotes* » - F. Heulard, A. Kreczman, F. Cottin, P. Touron - EAFS_(poster)

2004

« *Organic Explosives Analysis Using On Column-ion trap EI/NICI GC-MS with an external source* » - S. Calderara, D. Gardebas, F. Martinez, S. Khong - Forensic science International.

2003

« *Solid phase micro extraction coupled with on-column GC/ECD for the post-blast analysis of explosives* » - S. Calderara, D. Gardebas, F. Martinez - Forensic Science International.

2000

« *Semi- automatic analysis of fire debris* » - Forensic Science International, 111 (2000) p 7-18.

1999

« *Mise en évidence de maculage de billets* » - Revue Internationale de Criminologie et de Police Technique et scientifique, 3, 1999 p 362-368.

INTERVENTIONS LORS DE CONFÉRENCES / WORKSHOPS SCIENTIFIQUES

2017

« *L'administration de la preuve - Gestion technique de scène de crime environnementale* » - G. Cognon - Colloque «Le droit pénal face aux atteintes de l'environnement» - Cour de Cassation - 1er et 2 juin - Paris (France)

« *Signature chimique ou comment reconnaître un suspect grâce à son odeur* » Congrès SEP 17 - Paris (France) - Mars 2017, V. Cuzuel, G. Cognon, I. Rivals, F. Heulard, D. Thiébaud, J. Vial

2016

« *LA-ICP-MS : applications aux sciences forensiques* » - N. Haraczaj, G. Cognon - Séminaire utilisateurs ICP-OES & ICP-MS - Thermo Scientific - 7 juillet - Paris

« *Olfactory approach : from scent dogs to scent analysis* » - G. Cognon, V. Cuzuel - Séminaire OOS on Biometrics ENFSI - 22 septembre - Zurich (Suisse)

« *Towards the identification of individuals by their odor-printing with original sampling approaches, multidimensional separation techniques and chemometrics* » 31st International Symposium on Chromatography - Cork (Irlande) - 28 Août 2016-1er septembre 2016, V. Cuzuel, G. Cognon, I. Rivals, F. Heulard, D. Thiébaud, J. Vial

« *Combining GCxGC and chemometrics for odor-printing in forensic analyses* » 40th International Symposium on Capillary Chromatography and 13th GCxGC Symposium - Riva del Garda (Italie) - 29 Mai 2016-2 juin 2016
V. Cuzuel, G. Cognon, I. Rivals, F. Heulard, D. Thiébaud, J. Vial

« *Développement d'une stratégie de caractérisation chimique de la signature odorante d'individus par l'analyse chimiométrique de données issues de méthodes séparatives multidimensionnelles* » Séminaire DIM Analytics - Institut Pierre-Gilles de Gennes, Paris (France) - Janvier 2016, V. Cuzuel, G. Cognon, I. Rivals, F. Heulard, D. Thiébaud, J. Vial

« *La Chimie dans l'enquête judiciaire* » - F. Suchaud - Universciences - La cité des Sciences, Paris

2015

« *La datation des tirs* » - G. Cognon - Compagnie des Experts de Justice en Criminalistique (CEJC) - Paris, 10/2015

« *La Chimie dans l'enquête judiciaire* » - B. Frere - La cité des Sciences, Paris, 21 janvier 2015

2014

« *Signature chimique d'un individu sur une scène de crime : can you smell it ?* » - G. COGNON - Association Francophone des Sciences Séparatives (AFSEP) - Paris

« *GCxGC et criminalistique : application et perspectives sur scènes de crimes complexes* » - G. COGNON - 2^e journée de l'Expertise chimique. Société des Experts Chimistes de France, Lyon, 15/05/2014.

« *Sciences et techniques séparatives innovantes pour scènes de crime complexes. Application à la détection des accélérateurs d'incendie* » - G. Cognon, B. Frere - Colloque Chimie et Expertise : sécurité des biens et des personnes , Fondation de la Maison de la Chimie, 12/02/2014

« *Présentation des outils numériques d'aide à l'investigation incendie et explosifs et à la rédaction de rapports* » - G. Cognon, F. Martinez - Matinée de l'Institut

2013

« *Study of a new analytical way using LC/APCI-IMS for the identification of sucrose used as precursor of homemade explosives* » - Y. Marchal, J. Escrich, D. Gardebas, J-F. Errard, F. Martinez, F. Cottin S. - International Symposium on the Analysis and Detection of Explosives (ISADE)

2012

« *Organisation, investigations, example - The french Gendarmerie investigation chain* » - B. Frere - Environmental Forensics Conference

2011

« *Les investigations et expertises techniques en matière d'incendie* » - G. Cognon - Compagnie des Experts de Justice en Criminalistique (CEJC) - Lyon, 11/2011.

« *Chimie analytique appliquée aux résidus d'incendie* » - G. Cognon - Groupe d'Etude en Catalyse GECAT-GFZ de l'UPMC (Catalyse et Zéolithes) , Arêches, 05/2011.

2010

« *Discrimination de produits inflammables purs grâce à la « Twin GCxGC/MS pour la comparaison de produits accélérants dans les résidus d'incendies* » - A. Junker - Forum Labo & BIOTECH 2010. , Paris, 06/2010.

2008

« *Echantillons Judiciaires - Recherche de traces d'hydrocarbures dans les résidus d'incendie* » - G. Cognon - Les états généraux de l'échantillon - CETAMA-CEA département de l'énergie. 14 et 15/10/2008.

« *Towards a comprehensive data processing of GCxGC chromatograms: application to the comparison of plant extracts* », Riva del Garda, Italie, 26-30/05/2008.

« *Chimie et enquêtes judiciaires, la Police Scientifique au service de la Preuve Pénale* » G. Cognon - Journée annuelle de la chimie , Université Pierre et Marie CURIE (PARIS 6), 01/02/2008.

INTERVENTIONS / COURS DONNÉS A L'EXTÉRIEUR

2017

« *Le département Environnement Incendies Explosifs* » - G. Cognon, F. Suchaud - cours dans le cadre du DU Criminologique, Université Paris V

« *Les Produits de marquages Codés (PMC)* » - N. Haraczaj, M. Garnier, G. Cognon - cours de formation aux enquêteurs, Région Nord

« *Traitement forensique des scènes d'explosions* » - P-A. Pelegrin, F. Martinez - Centre Interdépartemental de déminage de Versailles - janvier

« *Chaîne criminalistique, modèle Gendarmerie - Pôle Interarmées de traitement du danger des munitions et explosifs* » - Auditeurs : Officiers EOD - P-A. Pelegrin, F. Martinez

« *Evaluation des effets des explosifs (mesure de pression par capteur Blast tracker)* » - collaboration GIGN-IRCGN - D. Gardebas, J. Escrich, mars

2016

« *Le département Environnement Incendies Explosifs* » - G. Cognon, F. Forain - cours dans le cadre du DU Criminologique, Université Paris V - janvier et avril

« *Le département Environnement Incendies Explosifs* » - G. Cognon, - cours dans le cadre du Master 2 « Ethique de la santé et médecine légale », Université Nancy - novembre

« *Chimie analytique et criminalistique : Exemples d'applications* » - G. Cognon, - cours dans le cadre du Master 2 chimie , Université Pierre et Marie Curie (Paris 6) - septembre

« *Atteintes à l'environnement et criminalistique* » - F. Forain - Cours dans le cadre du DU criminalistique environnement, Université Paris 5 Descartes

« *La chaîne de traitement et les processus d'exploitation des explosifs sur le territoire national* » - P-A. Pelegrin - Pôle Interarmées MUNEX - mars - Angers

« *Préservation des indices sur scène d'explosion* » - P-A. Pelegrin - Formation des IEDD - Pôle Interarmées MUNEX - mars - Angers

« *Traitement forensique des scènes d'explosions* » - P-A. Pelegrin, P. Lamusse - Centre de déminage - janvier - Versailles - Marly le Roi

2015

« *La police scientifique sur une scène de crime NRBC-E* » - F. Suchaud - ENSOSP

« *Environnement et Criminalistique* » - B. Frere - Cours dans le cadre du DU criminalistique, Université Paris 5 Descartes

« *Incendies, explosifs et Criminalistique* » - G. Cognon - Cours dans le cadre du DU criminalistique, Université Paris 5 Descartes

« *Gestion d'une scène d'attentat* » - P-A. Pelegrin, F. Martinez - Pôle Interarmées MUNEX - novembre - Angers

« *Les explosifs - sensibilisation post attentats* » - J-F. Errard, F. Martinez - EOD NEDEX - septembre - Vouziers

2014

« *Environnement et Criminalistique* » - B. Frere - Cours dans le cadre du DU criminalistique, Université Paris 5 Descartes

« *Incendies, explosifs et Criminalistique* » - G. Cognon - Cours dans le cadre du DU criminalistique, Université Paris 5 Descartes

« *Trace Explosives Capability for IRCGN Explosives expertise unit* » - FINEX Datford - J-F Errard

2013

« *Environnement et Criminalistique* » - B. Frere - Cours dans le cadre du DU criminalistique, Université Paris 5 Descartes

« *Incendies, explosifs et Criminalistique* » - G. Cognon - Cours dans le cadre du DU criminalistique, Université Paris 5 Descartes

2012

« *Environnement et Criminalistique* » - B. Frere - Cours dans le cadre du DU criminalistique, Université Paris 5 Descartes

« *Incendies, explosifs et Criminalistique* » - G. Cognon - Cours dans le cadre du DU criminalistique, Université Paris 5 Descartes

2011

« *Gestion criminalistique d'une scène d'incendie* » - G. Cognon - Cours dans le cadre du M2 Criminalistique - Faculté de Médecine Nancy

« *L'Unité Nationale d'Investigation Criminelle* » - B. Frere - L'Oreal - Rosny sous Bois

« *Environnement et Criminalistique* » - B. Frere - Cours dans le cadre du DU criminalistique, Université Paris 5 Descartes

« *Incendies, explosifs et Criminalistique* » - G. Cognon - Cours dans le cadre du DU criminalistique, Université Paris 5 Descartes

2010

« *Blast wave characteristics of explosive charges - Military Aspect of Blast and Shock 21* », Jerusalem - I. Sochet, D. Gardebas, S. Calderara, Y. Marchal, B. Longuet

« *Explosion scene management (WW1 - Ammunition) and Forensic Examination of Items Recovered* » - FINEX Londres - J-F Errard

« *Explosion scene management (WW1 - Ammunition) and Forensic Examination of Items Recovered* » ISADE Canberra - J-F Errard, Y. Marchal

2009

« *Environnement et Criminalistique* » - B. Frere - Cours dans le cadre du DU criminalistique, Université Paris 5 Descartes

« *Incendies, explosifs et Criminalistique* » - G. Cognon - Cours dans le cadre du DU criminalistique, Université Paris 5 Descartes

TRAVAUX INTERNES

En cours

« *Analyse de résidus organiques de tirs par LC-HRMS* » - C. Lejeune - Travaux de recherche expérimentale

« *Analyse d'explosifs par LC-HRMS* » - J. Escrich et C. Lejeune - Travaux de recherche expérimentale

« *Analyse de la signature chimique d'un individu par chromatographie multidimensionnelle : Etude, optimisation et collection d'échantillons* » - G. Cognon et V. Cuzuel - Travaux de recherche expérimentale dans le cadre d'une thèse

« *Analyse de produits de marquage codés dans le domaine de la criminalistique par séquençage* » - M. Garnier et N. Haraczaj - Travaux de recherche expérimentale

« *Analyse de produits de marquage codés dans le domaine de la criminalistique par génotypage* » - M. Garnier et N. Haraczaj - Travaux de recherche expérimentale

« *Analyse de produits de marquage codés dans le domaine de la criminalistique par microscopie électronique à balayage* » - S. Lepeer, M. Garnier et N. Haraczaj - Travaux de recherche expérimentale

« *Extraction et dérivatisation d'huiles et de graisses végétales et animales provenant de résidus d'incendies ou d'échantillons liquides par GC-MS* » - C. Remillon et A. Sizun - Travaux de recherche expérimentale

2016

« *Caractérisation des explosifs par CI-MS* » - J-F. Errard - Travaux de recherche expérimentale

« *Analyses de produits ciblés dans le domaine de la criminalistique par GC-MS et LC-HRMS. Détermination de signatures chimiques des produits usuels du quotidien* » - C. Lejeune - Travaux de recherche expérimentale

« *Analyse de produits ciblés dans le domaine de la criminalistique par ICP-MS* » - N. Haraczaj - Travaux de recherche expérimentale

« *Analyse d'encre de maculage par LC-HRMS* » - C. Lejeune et F. Suchaud - Travaux de recherche expérimentale

« *Mise au point d'une méthode rapide d'analyses par micro-extraction sur phase solide couplée à la chromatographie gazeuse avec choix d'une colonne métallique et disposition d'un ensemble transportable avec un minimum de matériels connexes* » - C. Briffa - mémoire pour l'habilitation d'expert

2015

« *Etude d'une stratégie (prélèvement et analyse) de caractérisation chimique de la signature odorante d'individus* » - G. Cognon et V. Cuzuel - Travaux de recherche expérimentale dans le cadre d'une thèse

« *Analyse d'hydrocarbures et cires sur pupes d'insectes nécrophages en GC-MS et LC-MS* » - F. Suchaud - Travaux de recherche expérimentale

2012

« *Analyse détaillée de supercarburant* » - N. Haraczaj - Travaux de recherche expérimentale

« *Caractérisation de tir* » - F. Suchaud - Travaux de recherche expérimentale

« *Analyse de coupes pétrolières* » - T. Ducellier - Travaux de recherche expérimentale

2008

« *Mise en évidence et caractérisation des biodiesels par chromatographie en phase gazeuse couplée à la spectrométrie de masse* » - N. Haraczaj - mémoire pour l'habilitation d'expert

« *Caractérisation de profils chromatographiques de polymères dégradés par pyrolyse et par combustion. Extension aux méthodes d'essai de l'UE Incendie pour la discrimination des interférences d'origines matricielles* » - C. Rémillon - mémoire pour l'habilitation d'expert

2006

« *Mise au point d'une méthode d'élimination des corps gras dans les extraits pentaniques lors d'analyses de résidus d'incendie* » - T. Ducellier - mémoire pour l'habilitation d'expert