

Université Paris DIDEROT Paris 7
U.F.R. de Chimie

NOTICE DE TITRES ET TRAVAUX

JEAN PAUL QUISEFIT
Professeur de classe exceptionnelle

LISA

Parcours

- 1975 : maîtrise de chimie physique + maîtrise de géochimie – Université Paris 7
1975-1976 – DEA de Géochimie fondamentale – R. Vié Le Sage – Lab. Chimie Minérale du professeur J. FAUCHERRE – Spectrométrie de Fluorescence X
1976-1978 – **Thèse de 3^{ème} cycle** en Géochimie fondamentale – R. Vié Le Sage : SFX et séries basaltiques – comportement géochimique du Niobium – université Paris 7
1978-1979 – Service National
1979 – 1980 – ingénieur conseil privé
1980 – 1981 – Assistant temporaire – Début de la thèse d'Etat sur les émissions volcaniques
1981 – Nomination comme assistant titulaire – Lab. Chimie Minérale de J. FAUCHERRE
1988 – **Thèse d'Etat** : « Physico-chimie de l'aérosol volcanique – modélisation thermo-chimique du refroidissement des émanations de hautes températures »
1989 – Nomination comme Maître de Conférences 2^{ème} classe – Etude des aérosols de feux de savane et des aérosols d'origine automobile
1993 - Qualification aux fonctions de professeur, renouvelé en 1998 en 31^{ème} section
1994 – **Création du DESS** « Qualité Chimique et Biologique des Atmosphères » QCBA
1998 - Qualifié professeur 37^{ème} section
1999 - Qualifié professeur en 32^{ème} section
2000 – Nomination comme Professeur de seconde classe en 32^{ème} section
2002 – Démarrage du projet SPLAM avec Martin SCHWELL, MCF
2003 – Elu au CEVU de l'Université Paris 7
2004 – Elu à la présidence de la 32^{ème} section de l'Université Paris 7
2004 – **Création du Master Sciences et Génie de l'Environnement SGE**, responsabilité des spécialités en apprentissage (46 apprentis en 2006)
2005 - Responsable de la spécialité **AERO**contamination du master SGE
2006 – 2014 - Responsable de la spécialité Management Environnemental des Collectivités et Entreprises (**MECE**) du master SGE
2007 - Nomination comme Professeur de 1^{ère} classe en 32^{ème} section Paris 7
2008 - Elu à la présidence de la 32^{ème} section de l'Université Paris 7
2008 - 2012 - **Elu au CEVU** de l'Université Paris 7 Denis DIDEROT
2008 - 2012 - **Elu à la Commission des Moyens** de l'Université Paris DIDEROT Paris 7
2008 - Responsable de la spécialité Management Environnemental des Collectivités et Entreprises du master SGE
2008 – responsable de la spécialité **AIR Pro** apprentissage – arrêt en 2011 reprise P. COLL
2009 – 2014 - Responsable de la Licence Professionnelle d'Analyse Chimique « LiPAC » de l'UFR de Chimie de Paris 7 Denis DIDEROT – en co-direction avec Christine CORDIER depuis 2011
2012 – création de la plateforme de rayons X analytiques (Diffraction X et fluorescence X) de l'Université Paris DIDEROT

2015 - retraite

dxCURRICULUM VITAE

QUISEFIT JEAN PAUL

Né le 31 octobre 1951 à Paris 18^{ème}

8, rue des anciens combattants – 94230 Cachan

Ex-Professeur des Université, classe exceptionnelle second échelon en retraite

nationalité française

marié 1 enfant

RECAPITULATIF D'ACTIVITE

(1er janvier 2016)

- Diplôme le plus récent : Thèse de doctorat d'Etat soutenue le 15/12/1988.	
- Nombre de Publications dans des revues à lecteurs.....	66
- Nombre de publications de texte de communication	9
- Nombre de communications en congrès	77
- Nombre de conférences invitées	19
- Nombre de brevets	3
- Encadrement d'étudiants en troisième cycle :	
D.E.A.	12
THESES soutenues.....	11
- Ouvrage pédagogique	1
- Ouvrages scientifiques spécialisés.....	5
- Responsabilités de contrats CNRS	3
- Responsabilités de contrats européens	2
- Responsabilités de contrats ADEME et Min Envir.....	5
- Responsabilités de contrats du secteur privé	7

ACTIVITE DE RECHERCHE

L'intérêt de l'analyse élémentaire par spectrométrie de fluorescence X n'est plus à démontrer tant elle est couramment employée dans tous les secteurs : géologie, métallurgie, cimenterie, plasturgie, environnement. Elle est sensible, non destructrice et permet la détermination potentielle des éléments de presque tout le tableau périodique (de Z = 5 à Z = 99). Cependant dans notre contexte de recherche en environnement atmosphérique, sa mise en œuvre a nécessité de longs développements aussi bien méthodologiques que fondamentaux afin de pouvoir être appliquée avec intérêt aux échantillons collectés sur le terrain : dosages de filtres de pollution, d'aérosols marins ou volcaniques, de poussières désertiques ou urbaines. Notre démarche a majoritairement consisté en la mise au point de protocole d'étalonnage car il n'existe pas d'étalons certifiés équivalents disponibles. De plus, les problématiques environnementales nous font également utiliser des échantillonneurs aussi différents que des filtrateurs totaux ou des impacteurs en cascades fractionnant la matière particulaire en différents échantillons en fonction de la masse et donc de l'inertie des particules. Les ambiances étudiées nécessitent aussi de focaliser notre appareillage sur des éléments parfois peu courants.

Ainsi nos développements analytiques en fluorescence X ont concerné aussi bien la géologie (publications 1 à 5) les filtres de poussières, les matières en suspension des neiges ou pluies que les végétaux ou leurs cendres de brûlages, les produits pétroliers ou encore les aérosols contribuant à l'atmosphère urbaine.

Les améliorations des performances analytiques de la spectrométrie de fluorescence X, dont notre équipe est spécialiste depuis maintenant 35 ans ont aussi suivi les performances des équipements puisque nous avons pu équiper récemment le laboratoire d'un spectromètre moderne qui a entre autre permis de mettre au point la procédure de la norme de dosage du plomb dans les particules atmosphérique par SFX (NF X 43 027) (publication 38).

La recherche de constituants élémentaires à très bas niveaux de concentration et surtout avec extrêmement peu de matière comme pour les aérosols collectés au Groenland ou dans les neiges et pluies fait que nous avons dû mettre au point une procédure analytique à haut risque de contamination nécessitant la mise en salle blanche des équipements et la formations des personnels et 3^{ème} cycles aux technologies propres : le travail en salle à atmosphère contrôlée de type ISO 3 fait de notre laboratoire l'un des rares capables de travailler sur des échantillons à hauts risques de contamination (spatial ou polaire par exemple).

Les développements faits par notre équipe aussi bien sur les capteurs environnementaux que sur les techniques d'analyses ont été très impliquées dans l'étude des émissions particulières des volcans actifs (publications 6 à 12) qui a constitué mon principal objet d'intérêt dans le cadre de ma thèse d'Etat. Nous avons développé à cette occasion un modèle de génération des aérosols volcaniques, associés aux gaz, qui simulent les phénomènes physico-chimiques intervenant lors du refroidissement des émanations de hautes températures d'un volcan actif. Nous avons ainsi pu comprendre les différences observées dans les panaches d'éruption et relier cela aux mises en place des gisements minéraux des régions basaltiques (île d'Elbe, massif central...). Les émissions de plus basse température ont aussi fait parties de notre approche puisque dans le cadre de la thèse de M. MESTREL, nous avons étudié les champs Phlégréens de l'Italie du centre – POUZZOUOLI Naples (1987).

Dans le cadre de l'optimisation et de l'amélioration des performances analytiques par rayons X, nous avons développé, avec le centre nucléaire de l'université de Liège – Belgique – l'analyse par PIXE utilisant la puissance d'un faisceau de protons pour analyser les aérosols collectés soit par filtration soit par impaction. Cela nous a permis d'accéder à des éléments ultra-trace dans nos échantillons volcaniques par exemple (publications 17 à 19 – 23-25). La thèse de Panos ALOUPOGIANNIS a résumé tous ces travaux.

Néanmoins, l'amélioration de la qualité de l'analyse passe par un étalonnage très rigoureux et un contrôle fréquent de la calibration de l'instrument analytique. C'est pourquoi nous avons commencé, dès 1992, une étude des relations fondamentales qui existent entre le comportement d'une couche mince ou d'un échantillon massif par rapport aux rayons X primaires. Le but est de mettre en place une procédure d'étalonnage et de re-calibration instrumentale périodique utilisant des préparations massives, conçues théoriquement et fabriquées sous forme de solutions solides au borate. Pour ce faire, par étude des interactions électrons-matière d'une part et rayonnement X-matière d'autre part, nous modélisons actuellement le comportement d'un échantillon massif sous l'angle d'un signal de couche mince (publications 31-32). Cette étude nécessite la parfaite connaissance de la distribution spectrale des sources, peu connue à l'heure actuelle, et cela nous amène à étudier un modèle théorique des spectres X primaires que nous avons validé expérimentalement sur une installation X spécialement adaptée de l'ENSAIS de STRASBOURG en collaboration avec N. BROLL .

P. de CHATEAUBOURG - allocataire MRE - a soutenu sa thèse le 8 novembre 1995 (jour anniversaire des 100 ans de la découverte des rayons X par C.W. RONTGEN) sur ce sujet. Elle a déjà fait l'objet d'un certain nombre de travaux scientifiques acceptés et publiés.

En tant que source atmosphérique à impact climatique majeur, les feux de végétation constituent également un processus de haute température comme les volcans actifs. De rares études de terrain, faiblement documentées et sur quelques composés majeurs ont été à l'origine d'une première approche de ces émissions (articles 28 et 29). C'est pourquoi notre équipe a proposé la mise en place, en 1992, d'un modèle physico-chimique quantitatif des processus de transfert de la matière entre la biomasse végétale (principalement les herbes de savane et la forêt) et l'atmosphère lors des grands feux affectant la zone tropicale et équatoriale. Ceci fait l'objet d'un programme CNRS "**DECAFE**" (Dynamique Et Chimie de l'Atmosphère en Forêt Equatoriale) pour l'étude des effets des feux de savane sur l'atmosphère. La mise en œuvre d'un modèle physico-chimique du transfert de matière entre la végétation et l'atmosphère nous a amené à :

1/ à mettre au point d'une méthode d'analyse quantitative multi-élémentaire des végétaux, par SFX, subventionnée par le programme CNRS **S.A.L.T** (Savane A Long Terme). Une quantité de 300 mg de végétal, en poudre, suffit dorénavant pour une analyse quantitative par fluorescence X sur 15 éléments chimiques. L'étalonnage est ajusté par correction de diffusion Compton ou Rayleigh (selon la zone d'énergie). La poudre de végétal ou d'étalon est ensuite introduite dans une cellule à fenêtre de mylar, la méthode est donc parfaitement conservative. La limite de détection est généralement de quelques ppm pour l'ensemble des éléments analysés (articles 41 et 44)

2/ développer une méthode tout aussi originale pour l'analyse quantitative des cendres et imbrûlés (article 34 et 36)

3/ une étude par analyse thermique différentielle nous a permis de caractériser les principaux composants de la matrice végétale ainsi que leurs proportions relatives. Les expérimentations par filtration dans les panaches de feux de savane (LAMTO - Côte d'Ivoire - 1991 et SAFARI -Afrique du sud - 1992) ont montré une composition chimique

particulièrement riche en composés traces minéraux (K-Cl-Cr-V...) et un vieillissement dans le panache plus lointain ou le soufre remplace progressivement le chlore.

4/ nous avons donc choisi de mettre en œuvre une modélisation basée sur la thermodynamique chimique, qui reconstitue le processus de façon dynamique (pyrolyse à différentes températures, oxygénation à divers degrés...) et qui rend compte de la composition gazeuse et particulaire observée dans ces émissions. Ce modèle permet de quantifier l'influence des différents paramètres tels la nature de végétal (hyperrhania, loudétia pour les herbes de savane ou troncs d'arbre pour la forêt), son humidité relative, le taux d'oxygénation de la combustion...

Ces travaux sur la physico-chimie des gaz et particules émis par les feux de biomasse ont constitué la thèse de 3^{ème} cycle de **S. GARIVAIT** soutenue en octobre 1995.

Ces thèses ont aussi marqué une époque de restructuration puisque dès 1994 le LPCA de l'Université Paris 7 et le LPCE de Créteil ont fusionné au sein du LISA sur le site de Créteil.

Au sein du LISA, j'ai naturellement mis en place un groupe de recherche dont les orientations thématiques concernent plus particulièrement l'étude du rôle des aérosols lors de son passage dans le maillon environnemental atmosphérique.

Nous avons principalement développé jusqu'en 1995 une meilleure connaissance globale et plutôt minérale des émissions associées à de grandes sources naturelles ou pseudo anthropiques. Ceci nous a permis d'établir les bilans matières émis associés à une meilleure compréhension des mécanismes de formation de l'aérosol. Or une des idées fortes ressortant de cette étude concerne la possibilité d'une structure interne des particules qui n'est absolument pas documentée par les techniques classiquement employées (SFX, SAA, INAA, TEM...).

Il s'avère en effet que lors de son séjour dans l'atmosphère, entre sa source et son élimination (redéposition par sédimentation ou lessivage par les nuages), l'aérosol peut jouer de nombreux rôles environnementaux aussi importants voire même plus que le simple transport de matière. Ainsi on peut notamment identifier :

- une interaction avec les rayonnements solaires aboutissant, en fonction de sa nature de sa composition et de sa taille, à une diminution du bilan radiatif pouvant parfois compenser l'effet de serre des gaz auxquels il est associé ou au contraire exalter cet effet ;
- en fonction de sa nature hydrophile ou hydrophobe, il peut ou non faciliter la formation des gouttelettes de nuages, phénomène participant fortement également à l'impact climatique. Par exemple, les feux de savane africaine modifient fortement la couverture nuageuse au dessus de l'Afrique, amplifiant ainsi le phénomène de désertification des régions sahélienne et renforçant le régime de pluie dans la zone tropicale ;
- un rôle important dans nombres de réactions multiphasiques comme par exemple le pouvoir catalytique lié à la présence d'éléments à potentiel Redox comme le fer ou le manganèse (accélération de la vitesse de conversion du SO₂ en sulfates dans les panaches de pollution par exemple), influence forte sur la capacité photo oxydante de l'atmosphère comme puits de l'ozone en milieu urbain...
- un impact santé également extrêmement important par la présence et la dispersion d'éléments (métaux lourds : Pb, Cd, Ni, As, Cr,...) ou composés (aromatiques polycycliques HAP) à potentiel toxiques dans la fraction submicronique inhalable.

Or la modélisation que nous avons appliquée à la formation des gaz et particules émis aussi bien par la source volcanique que par les feux de biomasses nous a permis d'aboutir à la conclusion qu'un processus de génération thermique aboutissait à une structure chimique interne des particules possible mais non confirmée dans le cas des particules carbonées urbaines. Une structure interne impliquerait finalement que les bilans de masses associées aux distributions granulométriques des particules que nous avons jusqu'à présent employés

ne permettront pas d'aboutir à la relation exacte de cause à effet. Les impacts que nous avons présentés précédemment sont associés à un rôle ou à une propriété liée à la surface des particules. Nous ne disposons donc pas des bonnes informations pour comprendre ou relier quantitativement les informations physico-chimiques classiquement utilisées aux effets observés ou observables.

Certes le bilan de matière et la capacité de l'atmosphère à transporter plus ou moins loin tel ou tel élément ou composé est un aspect environnemental important mais si on veut mieux comprendre comment les aérosols participent aux nombreux autres effets identifiés, il devient indispensable de se doter de techniques de documentation adaptées aux questions posées. C'est pourquoi nous développons depuis 1995 une démarche qui devrait à terme nous permettre de modéliser les nombreux autres rôles joués par les aérosols en mettant en œuvre des techniques de caractérisation physico-chimique de la surface des particules. De plus, il est illusoire d'aborder, notamment vis à vis des problèmes de santé ou de capacité photo oxydante de l'atmosphère urbaine, la caractérisation de l'aérosol urbain car il est le produit d'un mélange complexe plus ou moins évolué. Collecter des aérosols urbains en un lieu donné et à un moment donné revient à disposer d'un mélange d'origine multiple, en proportion inconnue et surtout d'un âge indéterminé. Sur un tel échantillon nous sommes incapables de reconstituer ni son histoire ni son avenir physico-chimique.

Nous avons ainsi privilégié depuis quelques années le développement d'une méthodologie commençant par l'étude d'aérosols « frais », pris à la source (programme PRIMEQUAL 1996 pour l'automobile et ADEME 1998 pour les incinérateurs). Nous n'avons pas perdu de vue leur réactivité initiale potentielle et particulière en abordant parallèlement l'étude de leur capacité respective d'évolution et de « vieillissement » grâce à la mise en œuvre d'une chambre de simulation expérimentale à atmosphère contrôlée permettant une exposition des particules sources aux pollutions et rayonnement représentant l'influence de la lumière (PRIMEQUAL 1998).

Nous sommes aussi amenés à mettre en place de nombreuses collaborations afin d'accéder et de développer spécifiquement pour nos questions environnementales à des techniques analytiques dont le laboratoire ne dispose pas :

- caractérisation de la composante organique par **Infra Rouge induit par rayonnement synchrotron** (LURE et BROCKHAVEN) avec le professeur P. DUMAS d'Orsay en nous référant pour les composés organiques tels les aromatiques (ou H.A.P à l'analyse plus traditionnelle par **chromatographie liquide HPLC** (en Fluorescence) avec extraction liquide, technique que nous mettons en œuvre nous même au laboratoire grâce à un nouvel équipement acquis dans le cadre de 2 contrats de recherche (ADEME et Min. Envir.) ;

- état chimique de surface des particules par **ESCA et AUGER**, en collaboration avec le professeur M. DELAMAR, **Spectrométrie de masse** induite par bombardement d'ion (**TOF - SIMS**) pour l'aspect moléculaire et microscopie à force atomique (**AFM**) avec le J. WATTS de l'Université du SURREY (GB) et avec le laboratoire d'application du constructeur VEECO, et microscopie environnementale (**ESEM**) à l'Université de Marne la Vallée (Michel MADON). [thèse de Vincent LAFON – 2000]. (*publication 49*)

Ainsi nous avons pu montrer récemment que les aérosols émis par la combustion diesel subissaient une évolution naturelle extrêmement rapide (à l'échelle de quelques heures) notamment sur leur composante en HAP (aromatique polycyclique) [thèse d'Anne Lise Brasseur – 1999]. Cette altération rapide est en contradiction avec les résultats d'études antérieures sur la conservation des aérosols échantillonnés en atmosphère urbaine (Pierre MASCLET – 7 jours max) et donc déjà altérés. Il est donc indispensable d'étudier la réactivité

de ces composés très rapidement après leur émission. Leur potentiel réactif s'avère aussi particulièrement sensible aux gaz azotés issus de la pollution (NO₂). Nous avons donc entamé une démarche sur les mécanismes et les cinétiques de transformation de ces précurseurs particuliers en incluant maintenant la caractérisation des produits de réaction et les constantes de vitesse associées. Ainsi nous orientons plus notre démarche sur une intégration multiphasique de la chimie atmosphérique en intégrant le potentiel de réactivité et les modifications de surface lors de l'interaction de ces aérosols soit avec la vapeur d'eau ou les gouttelettes de nuage soit avec les autres polluants gazeux (O₃, NO_x...). Ces transformations n'affectent peut-être pas le bilan et les schémas réactionnels en phase gazeuse mais l'inverse n'est pas du tout négligeable. Nombre des produits secondaires de transformations des particules sub-microniques anthropiques sont parfois 100 à 100 fois plus dangereux pour la santé humaine (les nitro-HAP par exemple).

L'année 2002 a permis le recrutement d'un nouveau Maître de Conférences à l'Université Paris 7 – UFR de Chimie – Laboratoire LISA – au sein de notre équipe. La thématique du poste orienté sur l'approche « Analyse physico-chimique des particules avec intégration de leur réactivité intrinsèque » - a permis de recruter Martin SCHWELL, spécialiste des lasers et de la spectrométrie de masse, comme Maître de conférences. Avec lui nous avons donc monté un programme de recherche qui alliait à la fois ses compétences et nos préoccupations et mis sur pied un ambitieux projet de construction d'un nouveau système d'analyse appelé **SPLAMS** (Single Particle Laser Ablation Mass Spectrometry). Ce dispositif est dérivé d'appareils existants et basés sur le même principe mais nous avons corrigés les défauts inhérents à leur conception et proposé à la communauté scientifique la construction d'un nouvel instrument qui devrait voir le jour courant 2005-début 2006. Cet instrument aura pour objectif :

- d'échantillonner l'air étudié en direct par pompage ;
- de fabriquer un jet monodirectionnel fin par le biais d'un jeu de lentilles aérodynamiques ;
- de faire passer ce jet dans une cellule de détection qui permettra de compter et de mesure la taille des particules, une par une, grâce à l'interaction entre le faisceau d'un premier laser (UV) et chaque particule
- puis dans le second faisceau d'un second laser (IR) pour la molécularisation de la particule permettant, grâce à un spectromètre de masse (TOF) d'analyser la composition moléculaire de la particule. Cet instrument devrait ainsi nous permettre d'analyser la composition chimique, atomique et moléculaire, des particules présentes dans un air donné, in situ et donc sans artefacts de conservation-transport, et cela en fonction de la taille des particules. La cadence espérée est de 250 particules à la seconde avec traitement analytique simultané. L'ensemble des analyses étant instantanément intégré dans un progiciel de visualisation direct sous Labview
- Ce projet a reçu le soutien du CNRS par le biais des crédits d'équipement mis lourds de l'INSU, de l'AC nouvelle méthodologie, de la Région Ile de France et bien évidemment du LISA. (*publication 50*)

Parallèlement à ces travaux sur les aérosols automobiles, nous avons participé à la mise au point d'analyses d'aérosols de pesticides dans l'atmosphère avec notre collègue le professeur J.J. AARON (*publications 51-52*).

En attendant que SPLAM soit opérationnel, ce qui prend beaucoup de temps comme tout développement d'instrument lourd novateur, nous avons continué à étudier la composante automobile de la pollution atmosphérique. Pour ce faire nous développons toute une expérimentation en tunnel routier. Ce type d'environnement permet de respecter plusieurs

critères adaptés à la réponse recherchée : pas de lumière et donc pas de photochimie, une émission à 100% automobile et représentative du parc roulant français moyen. Nous avons mis en place en 2005, en accord avec la DDE de Puteaux, deux stations sous le tunnel de la défense, permettant ainsi que déterminer les facteurs d'émission en polluants.

Parallèlement à ces expérimentations et ce programme dit de proximité de pollution, nous avons débuté en fin 2004, un programme PRIMEQUAL, en collaboration avec le laboratoire d'écotoxicologie de France-Lyone MARANO (Université Paris 7), axé sur la relation entre pollution ambiante et l'impact sanitaire. Notre mission, dans le cadre de ce programme, est de quantifier la taille et la composition chimique, principalement de la fraction ultrafine des aérosols urbains en relation avec les situations météorologiques moyennes ou particulièrement polluées et principalement sur la composition en métaux lourds.

Dans la même idée de travail de défrichage de l'impact des aérosols sur la santé, nous avons initié des études sur la composition des aérosols dans un centre industriel tunisien, en partenariat avec nos collègues tunisiens et dans le but de faire un transfert de compétence, sur la ville de SFAX –TUNISIE (publications 53-54).

Enfin nous avons entamé une étude sur la mise en œuvre de la spectrométrie de fluorescence X à dispersion d'énergie appliquée à l'analyse des sols dits "pollués" en collaboration avec la société CAP-Environnement. Cette étude a débuté en sept 2008 avec notamment l'acquisition d'un spectromètre de fluorescence X spécialement optimisé pour l'analyse des sols pollués « XEPOS » de la société AMETEK. Nous travaillons également sur l'application de ce même type de spectromètre à l'analyse des filtres de poussière atmosphérique.

Dans la mesure ou la technologie des rayons X analytiques a une très forte tendance à évoluer vers des systèmes dispersifs en énergie, moins chers que les appareils dispersifs en longueur d'onde, nous avons acquis successivement deux nouveaux spectromètres de fluorescence X dispersifs en énergie : en 2007 un Minipal 4 limité à 30 kV qui a été remplacé en 2012 par un Epsilon 3 XL permettant 50 kV (coût 85k€TTC).

Ces spectromètres nous ont permis de participer aux études sur les aérosols atmosphériques dans le cadre de nombreux programmes mais aussi ils ont permis d'apporter la composition chimique stoechiométrique des synthèses de nanomatériaux (publication 55) de l'équipe SOUAD du labo ITODYS (publications 57 – 58 – 60 - 61). En effet les nanoparticules et les aérosols ont les mêmes propriétés vis-à-vis des RX, ce qui nous permet de mettre au point des analyses quantitatives particulièrement riches d'informations pour tous les utilisateurs. Nous continuons par ailleurs à participer à des études sur les aérosols en milieu naturel par des études.

En 2012, dans le but d'étudier la mise en circulation des aérosols atmosphériques, à partir des sols semi-désertiques de la planète (Tunisie, Amérique du sud par exemple), nous avons développé un nouvel appareil de laboratoire générant, à partir d'un sol naturel, un aérosol au moyen d'un générateur d'onde sonore modulable. Nous sommes en phase de validation de ce nouveau type d'instrument et cela donnera lieu courant 2013 à publication (publication 62).

Par ailleurs nous participons à des études sur les aérosols atmosphériques en milieu naturel (publications 53-54) mais aussi en environnement intérieur. Cela a été le cas du travail fait à l'occasion de la thèse de P. BOMBARDIER sur l'étude de la dissémination des aérosols radioactifs dans un service de médecine nucléaire (publication 59 – conférences 69-70-71-73 et thèse P BOMBARDIER : 2012). Ce dernier candidatera au pris ISOARD en mars 2013. Pierre BOMBARDIER sera le dernier doctorant que j'aurai dirigé.

Dans l'objectif d'accéder, à terme, à une caractérisation complète des échantillons à étudier, nous avons pu acquérir en 2012 un spectromètre de diffraction - diffusion des rayons

X, PANALYTICAL EMPYREAN, disposant de toutes les possibilités analytiques actuellement disponibles sur ce type de structure (poudre – contrainte et texture – nanomatériaux, PDF – tomographie...). L'opération a fédéré les trois UFR de chimie, de physique et des sciences de la Terre ainsi que l'IPGP, comme partenaire extérieur privilégié (mais néanmoins membre de notre PRESS). La Région Ile de France a contribué à hauteur de 30% du coût total qui se monte à 453 k€. Nous disposons maintenant d'une plateforme de rayons X analytique extrêmement performante : fluorescence X et diffractomètre X de dernière génération. Cette plateforme est évidemment ouverte à tout enseignement ou équipe de recherche de l'université qui en aurait besoin, voire en prestation pour le monde industriel dans le cadre de besoins pour lesquels nos chercheurs seraient compétents et ouvert à la collaboration. Grâce à cet instrument, aussi bien l'enseignement que la recherche dispose du plus bel instrument de diffraction X de laboratoire qui puisse exister en laboratoire, rendant ainsi très pertinent aussi bien nos travaux de recherche que nos enseignements.

RESPONSABILITES PEDAGOGIQUES

Création en 1994 du DESS « Qualité chimie et biologique des atmosphères – QCBA »

Passage en apprentissage en 1996

Fin en 2004 pour passage au master

Nombre d'étudiants : 207 sur les 10 ans de fonctionnement dont 171 en apprentissage et 36 en formation continue

Création du Master SGE avec spécialité apprentissage AERO, AIR et MECE

Nombre d'étudiants en apprentissage : 676 en 10 ans

Création en 2009 de la licence professionnelle en apprentissage LiPAC

Nombre d'apprentis : 36 en 4 ans

LISTE DES PUBLICATIONS (revues à lecteurs)

En rouge les travaux concernant la fluorescence X directement

- 1 **Détermination rapide des constantes d'étalonnage en vue de l'analyse des éléments traces par spectrométrie de fluorescence X.**
J.P. QUISEFIT - R. DEJEAN DE LA BATIE - R. VIE LE SAGE
C. R. Acad. Sci. - t 286, C (1978), p 221-224.
- 2 **Dosage par spectrométrie de fluorescence X de Ni-Zn-Rb-Sr-Zr et Nb dans 38 standards géochimiques.**
J.P. QUISEFIT - R. DEJEAN DE LA BATIE - J. FAUCHERRE - G. MALINGRE - R. VIE LE SAGE
Geostandard Newsletter - vol 3 - N° 2 (1979), p 181-184
- 3 **Le rayonnement diffusé cohérent et incohérent comme étalon d'effet de matrice. Application au dosage des traces dans les roches.**
R. VIE LE SAGE - J. P. QUISEFIT - R. DEJEAN DE LA BATIE J. FAUCHERRE
X-Ray Spectrometry - vol 8 - N° 3 (1979), p 121-128
- 4 **Initial Report of the Deep Sea Drilling Project - leg 51-52 Bermudes 25°N.**
T.W. DONELLI et al.
National Sciences Fondation - Lib of Congres Cat card number 74 603338 - Washington D.C. - U.S. Government Printing Office - Vol LI-LII-LIII part1 (1980), p1-718
- 5 **Trace elements in Basalts at 25°N, old crust, in the Atlantic Ocean, Alteration, Mantle and magmatic processes.**
J.L. JORON - C. BOLLINGER - J.P. QUISEFIT - H. BOUGAULT - M. TREUIL
National Sciences Fondation - Lib. of Congress Cat card- Number 74 603338 - Washington D.C. - U. S. Government Printing Office - Vol N° LI-LII-LIII - part 2 (1980), p 1087-1098
- 6 **La notion de facteur d'enrichissement dans l'aérosol volcanique.**
R. VIE LE SAGE - M. DARZI - J.P. QUISEFIT -G. BERGAMETTI
C. R. Acad. Sci - t 292 série II - (1981), p 247-250
- 7 **Application des sondes aérologiques motorisées à l'étude du panache volcanique.**
D. MARTIN - R. FAIVRE PIERRET - J.P. QUISEFIT - J.C. SABROUX
I.N.A.G. - P.I.R.P.S.E.V. - CNRS ED. N° 48 (1981)
- 8 **Méthode rapide de dosage des éléments traces dans les roches. Correction des absorptions sélectives et des interférences spectrales.**
J.P. QUISEFIT - R. VIE LE SAGE - A. ROY - O. HATTORI
Analisis - vol 9, N° 9 (1981), p 441-447
- 9 **La physico-chimie de l'aérosol volcanique. Mise en évidence des parallélismes de comportement par l'analyse statistique.**
A. DUTOT - J.P. QUISEFIT - G. BERGAMETTI - C. ELICHEGARAY - R. VIE LE SAGE
C. R. Acad. Sci. - t 293, série II (1981), p 461-464
- 10 **Etude dans le panache de l'ETNA - L'aérosol volcanique : apports comparatifs entre prélèvements dans le panache et prélèvements au sol.**
D. MARTIN - J.P. QUISEFIT - R. VIE LE SAGE - M. DARZI
I.N.A.G. - P.I.R.P.S.E.V. - CNRS Ed. N° 40 (1981)

- 11 **Etude de la conversion gaz-particule des composés soufrés volcaniques**
J.P. QUISEFIT - G. BERGAMETTI - R. VIE LE SAGE - F. LE GUERN
C. R. Acad. Sci. - t 293, série II (1981), p 325-328
- 12 **Nouvelle évaluation des flux particulières de l'ETNA -1980**
J. P. QUISEFIT - G. BERGAMETTI - R. VIE LE SAGE - D. MARTIN -
P. ZETTWOOG - J. CARBONELLE -R. FAIVRE PIERRET
C. R. Acad. Sc. - t 295, série II (1982), p 943-945
- 13 **Contribution à une modélisation simple des flux proches et lointains de l'aérosol atmosphérique en milieu urbain**
C. ELICHEGARAY - R. VIE LE SAGE - J. P. QUISEFIT - A. L. DUTOT
C. R. Acad. Sc. - t 295, série II (1982), p447-450
- 14 **Correspondance analysis applied to volcanic aerosol**
G. BERGAMETTI - A. L. DUTOT - J. P. QUISEFIT - R. VIE LE SAGE
J. of Volcan. and Geo. Research, 15, (1983), p 355-367
- 15 **Mécanisme physico-chimique de génération des aérosols d'origine haute température. Exemple des aérosols volcaniques.**
J.P. QUISEFIT - G. BERGAMETTI - R. VIE LE SAGE
Pollution atmosphérique - N° 98 (1983), p 133-141
- 16 **Contribution à l'étude du comportement physico-chimique de l'aérosol volcanique**
G. BERGAMETTI - J.P. QUISEFIT - R. VIE LE SAGE
I.N.A.G. - P.I.R.P.S.E.V. - CNRS Ed. N° 74 (1983)
- 17 **PIGE coupled with PIXE for sodium determination in atmospheric aerosol samples**
G. ROBAYE - J.M. DELBROUK HABARU - I. ROELANDTS - G. WEBER -
L. GIRARD REYDET - J. MORELLI -J.P. QUISEFIT
Nucl. Inst. and Methods in Phy. Research - B6 (1985)p 558-561
- 18 **Use of Rutherford Scattering on a secondary Target for Correcting intermediate Thickness Sample P.I.X.E. measurements**
P. ALOUPOGIANNIS - G. ROBAYE - I. ROELANDTS -J.M. DELBROUK HABARU - J.P. QUISEFIT
Nucl. Inst and Method in Nucl. Phy. Res - B 14 - (1986), p 297-303
- 19 **Correlation between the chemical composition of aerosols from MT ETNA volcano and its activity during six months. Contribution of PIXE-PIGE comparatively to XRF.**
J.P. QUISEFIT - G. ROBAYE - P. ALOUPOGIANNIS - J.M. DELBROUCK HABARU - I. ROELANDTS
Nucl. Inst. and Method in Phy. Res, T 596, série B, (1986), 301-30
- 20 **Comportement de : K - Na - Zn et Cu dans l'aérosol volcanique : exemple de l'ETNA 1983-1985.**
J.P. QUISEFIT - P. BRIOLE - J.P. TOUTAIN - G. ROBAYE - P. ALOUPOGIANNIS - M. MESTREL
I.N.A.G. - P.I.R.P.S.E.V. - CNRS Ed., N° 167 ,58p (1987)
- 21 **Modélisation thermo-chimique de la condensation des composés métalliques au cours du refroidissement des gaz volcaniques : Volcan Momotombo (Nicaragua).**
J.P. QUISEFIT - J.P. TOUTAIN - B. CHEYNET - A. CREUSOT
C. R. Acad. Sc., t 306, II, (1988), 387-392. (Bilingue)
- 22 **Origine of particulate potassium in Mt Etna emissions before and during the 1983 eruption.**
J.P. QUISEFIT - G. BERGAMETTI - D. TEDESCO - J. PINART et J.L. COLIN
J. of Volcano. and Geother. Res., 35, (1988), 111-119.

- 23 A new method (method of alpha parameters) for correcting PIXE measurements for matrix effects in infinitely thick samples.**
P. ALOUPOGIANNIS - G. WEBER - J.P. QUISEFIT - J.M. DELBROUCK HABARU -I. ROELANDTS - M.C. ROUELLE and G. ROBAYE.
Nucl. Inst. and Method in Phy. Res., série B42, (1989), 359-368.
- 24 Evolution versus cooling of gaseous volcanic emissions from MOMOTOMBO volcano, Nicaragua: thermodynamical model and observations.**
J.P. QUISEFIT - J.P. TOUTAIN - G. BERGAMETTI - M. JAVOY - B. CHEYNET et A. PERSON.
Geochim. Cosmochim. Acta., 53, (1989), 2591-2608.
- 25 Analysis of volcanic samples by alpha parameters method established for correcting PIXE measurements.**
P. ALOUPOGIANNIS - J.P. TOUTAIN - G. ROBAYE - I. ROELANDTS - J. P. QUISEFIT et G. WEBER.
J. Volcanol. Geother. Res., B49, (1990), 277-282
- 26 La spectrométrie de Fluorescence X : une technique qui a subi de récentes évolutions qui la rendent proches d'un système expert.**
J.P. QUISEFIT
Analisis, 19, (1991), 25-26
- 27 Evolutions récentes et perspectives de la spectrométrie de rayons X.**
J.P. QUISEFIT - B. GRUBIS - H. BIZOUARD - G. MALINGRE
Spectra 2000, 154, (1991), 31-36.
- 28 Aerosol measurements during biomass burning in tropical africa savannahs**
H. CACHIER, A. GAUDICHET, P. ARTAXO, G. BERGAMETTI, B. CHATENET, M.F. LE CLOAREC, C. LIOUSSE, P. MASCLET, J.P. QUISEFIT, V. YOBOUE
Air Pollution Research Report 39-C.E.E, G.Angeletti, S.Beilke, J.Slanina Ed., 91-98.
- 29 Trace elements in tropical african savanna biomass burning aerosols**
A. GAUDICHET, F ECHALAR, B. CHATENET, J.P. QUISEFIT, G. MALINGRE, H. CACHIER, P. ARTAXO, W.MEANHAUT
J. Atmos. Chemistry., 1995, 22, 19-39
- 30 Les instruments en spectrométrie de fluorescence X**
J.P. QUISEFIT
Spectra 2000, N° 170, jan/février 1993, 34-37
- 31 La Spectrométrie de Fluorescence X et l'analyse quantitative des microquantités.**
P.de CHATEAUBOURG - J.P. QUISEFIT - S. GARIVAIT - E. STEINER et C. GOYON
Analisis, 1993, 21, 293-298
- 32 Quantitative analyses of aerosol filters by wavelength dispersive X-ray Spectrometry from bulk samples.**
J.P. QUISEFIT - P. de CHATEAUBOURG - S. GARIVAIT et E. STEINER
X Ray Spectrometry, (1994), 23, 59-64
- 33 Mineralogy and chemistry of solids aerosols emitted from Mt ETNA**
J.P. TOUTAIN, J.P. QUISEFIT, P. BRIOLE, P. ALOUPOGIANNIS, P. BLANC and G. ROBAYE
Geochemical Journal, (1995), 29, 163-173
- 34 Analyse de la composition chimique élémentaire des cendres produites par des feux de savane**
S. GARIVAIT et J.P. QUISEFIT
Analisis, (1995), 23, 501-506
- 35 Evolution de la spectrométrie de fluorescence X vers des applications analytiques normalisées des poussières atmosphériques**

J.P. QUISEFIT
Analisis, (1995), 23, 288-291

- 36 **X-ray Fluorescence Spectrometry to characterise the chemical composition of ashes produced by the burning of Savannah grasses**
J.P. QUISEFIT, S. GARIVAIT, R. LOSNO et E. STEINER
The Nucleus, 32 (3-4), (1995), 135-142
- 37 **L'instrumentation en spectrométrie de fluorescence X, cent ans après la découverte des rayons X**
J.P. QUISEFIT
Spectra Analyse, (1996), 188, 14-18.
- 38 **Analyse du plomb environnemental par Spectrométrie de Fluorescence X**
J.P. QUISEFIT
Dans « Aspects analytiques du plomb en environnement », (1996), TEC & DOC Lavoisier, ISBN : 2-7430-0104-6,
- 39 **Les risques analytiques au laboratoire liés aux aérosols atmosphériques**
J.P. QUISEFIT, S GARIVAIT, V. TACITA, R. POLYBE
Spectra Analyse, (1996), Oct-Nov, 6-10.
- 40 **Rayons X et Matière - 100 ans**
A. CORNET, N. BROLL et J.P. QUISEFIT
J. de physiques, BROLL, CORNET & QUISEFIT Ed., III, vol 6, (1996), 977p
- 41 **La Spectrométrie de Fluorescence X pour l'analyse quantitative des végétaux et de leurs produits résiduels de combustion**
S. GARIVAIT, J.P. QUISEFIT, E. STEINER et P. de CHATEAUBOURG
Rayons X et Matière - 100 ans Edition de physique,
J. de physiques, BROLL, CORNET & QUISEFIT Ed., III, vol 6, (1996), 823-832
- 42 **Généralisation de l'analyse multi-élémentaire par Spectrométrie de Fluorescence X des filtres en fibre par la méthode de transmission (AFNOR X 43027)**
J.P. QUISEFIT, J.B. CREPIN, P. De CHATEAUBOURG
Rayons X et Matière - 100 ans Edition de physique,
J. de physiques, BROLL, CORNET & QUISEFIT Ed., III, vol 6, (1996), 651-658
- 43 **Control and Correction of the sample absorption effect in the analysis of atmospheric aerosols by X-ray Fluorescence Spectrometry**
I. CHIAPELLO, G. BERGAMETTI, J.P. QUISEFIT et P. de CHATEAUBOURG
Analisis, (1997), 25, 141-147.
- 44 **Multi Element Analysis of plants by WDXRF Using the scattered Radiation Correction Method**
S. GARIVAIT, J.P. QUISEFIT, P. de CHATEAUBOURG et G. MALINGRE
X-Ray Spectrometry, (1997), vol 26, 257-264
- 45 **Validation de la méthode d'étalonnage en couche mince par utilisation de géostandards déposés sur filtres pour l'analyse élémentaire en SFX**
J.P. QUISEFIT et E. RANDRIANARIVONY
J. de physiques IV, BROLL, CORNET Ed., (1998), 8, 359-367
- 46 **Prélèvement des aérosols atmosphériques et analyse chimique inorganique**
J.P. QUISEFIT et A. GAUDICHET
Analisis, (1998), N°9, vol 26, 21-27,
- 47 **La maîtrise des risques particuliers dans un laboratoire de chimie des traces**
J.P. QUISEFIT – J.M. VANHEE
Salles Propres, (1999), N°2, 52-56

- 48 La spectrométrie de fluorescence X : méthode normalisée pour le contrôle de polluants en environnement et en industrie**
 J.P. QUISEFIT – V. LAFON et E. STEINER
Spectra Analyse, (2000), 213, avril 2000, 23-26
- 49 Protocole expérimental d'analyse de la surface des aérosols atmosphériques - exemple des particules émises par la combustion automobile**
 V. LAFON, A BROWN, J.F. WATTS & J.P. QUISEFIT
Journal Phys. IV France, 10, (2000), 265-273
- 50 L'analyse chimique des particules par spectrométrie de masse laser**
 J.P. QUISEFIT – M. SCHWELL
Salles propres, (2002), 22, novembre 2002, 42-44
- 51 Evidence for the atmospheric transfer of agricultural pesticides an two city and rural sites in the Ile de France region**
 J.J. AARON, P. PERNOT, J.P. QUISEFIT, D. TESSIER and J. PINART
 In transfert des produits phytosanitaires, diagnostic de pollution et solutions correctives – CEMAGREF Ed – (2003) - ISBN 2-85362-610-5, p259-267
- 52 Multi-residue method for the characterisation and determination of atmospheric pesticides measured at two urban and rural sites**
 L BARAUD, D TESSIER, JJ AARON, JP QUISEFIT and J PINART
Anal. And Bioanal. Chemistry - (2003) – 377 – 1148-1152
- 53 Etude de la variation saisonnière de l'aérosol du nord tunisien**
 F. ELLOUZ, M. MASMOUDI and J.P. QUISEFIT,
Pollution atmosphérique, N° 203 -305-312 - sept - 2009
- 54 Composition Study of CoPt Bimetallic Nanocrystals of 2 nm**
 A. DEMORTIERE, R. LOSNO, C. PETIT and J.P. QUISEFIT,
Analytical & Bioanalytical Chemistry, 2010, 397 :1485-1491.
- 55 A new certified reference material for benzene measurement in air on a sorbent tube: development and proficiency testing**
 A. CAURANT, B. LALERE, M-C. SCHBATH, C. STUMF, C SUTOUR, T. MACE, JP QUISEFIT, J-F DOUSSIN, S. VASLIN-REIMAN
Analytical & Bioanalytical Chemistry, DOI 10.1007/s00216-010-4123-8, (2010), 2265-2277
- 56 K-10 Montmorillonite: an efficient and reusable catalyst for the aerobic C-C bond cleavage of α - substituted ketones**
 I. EI YOUNSSI, T. Rhadfi, A. ATLAMSANI, L. SICARD, J.Y. PIQUEMAL, J. P. QUISEFIT, F. HERBST, K. DRAOUI
Elsevier Editorial System^(tm) for J. of molecular Catalysis A Chemical - nov 2012, 437-445
- 57 Polyol-made Zn_{0.9}Mn_{0.1}S nanoparticles as potential bimodal, luminescent and magnetic, imaging probes: synthesis, characterization and toxicity study**
 M. GACEUR, M. GIRAUD, M. HEMADI, J.P. QUISEFIT, K. DAVID, T. JAHANBIN, S. BENDERBOUS, M. BOISSIERE, S. AMMAR
J. Nanopart Res. Springer Science + Business Media B.V. (2012)-DOI 10.1007/s11051-012-0932-3
- 58 Qualification des émissions d'aérosols radioactifs liées à l'utilisation d'un générateur de technétium en service de médecine nucléaire**
 P. BOMBARDIER, F GENS DARMES, D. DAUGERON, A. ROCHE, A. VEYRE, F. GIAMMARILE, C. HOUZARD, M. FRAYSSE & J.P. QUISEFIT
RADIOPROTECTION, 2012 - 019, Pages 1- 12

- 59 **Co_{1-x}Zn_xFe₂O₄ (0 ≤ x ≤ 1) nanocrystalline solid solution prepared by the polyol method: Characterization and magnetic properties**
L. BEN TAHAR, H. BASTI, F. HERBST, L. SMIRI, J.P. QUISEFIT, N. YAACOUB, J.M. GRENECHE, S. AMMAR
Material research bulletin, 2012, vol. 47, issue 9, sept. 2012, 2590-2598.
- 60 **High longitudinal MRI relaxivity value and luminescence efficiency of nanocrystalline Zn_{1-x}Mn_xS (x ≤ 0.30) solid solution produced by the polyol process: toward a new generation of bimodal imaging probe**
M. GACEUR, M. GIRAUD, M. HEMADI, J.P. QUISEFIT, H.J. VON BARDELEBEN, N. MENGUY, T. JAHANBIN, S. BENDERBOUS, M. BOISSIERE, S. AMMAR
soumis à Chem. Mater, 2013
- 61 **Characteristics of trace elements in aerosols collected in Northern Tunisia**
F.ELLOUZ – M. MASMOUDI and J. P. QUISEFIT, K. MEDHIOUB
Phys., Chem. Of the earth, 55-57, 35-42, 2013
- 62 **Etude de dissémination d'un aérosol radioactif en médecine nucléaire**
P. BOMBARDIER, D. DAUGERON, A. ROCHE & J.P. QUISEFIT
Salles propre, N° 85, mai - juin 2013,
- 63 **Comparative study of structural and magnetic properties of two polyol-made cobalt ferrite nanoparticles produced with different iron precursors**
Lotfi Mohamed BEN TAHA, R Walid M'NASRI, Leila S SMIRI, Jean-Paul QUISEFIT , Soaud M AMMAR
Materials Letters, 2013, 113, 198-201
- 64 **HIGH LONGITUDINAL MRI RELAXIVITY VALUE OF LUMINESCENT NANOCRYSTALLINE ZN1-XMNXS (X ≤ 0.30) SOLID SOLUTION PRODUCED IN POLYOL: EASY ACCESS TO BIMODAL IMAGING PROBES**
M. Gaceur, M. Giraud, M. Hemadi, J.P. Quisefit, H.J. von Bardeleben, N. Menguy, T. Jahanbin, S. Benderbous, M.Boissière, S. Ammar
J. Mater Chem B, 2014,
- 65 **Composition variability of the aerosols collected on Kerkennah Islands (central Tunisia)**
A.TRABELSI, M MASMOUDI, JP QUISEFIT, S ALFARO
Atmospheric Research, Elsevier, 169, 292.300, 2015

LISTE DES PUBLICATIONS DE TEXTE DE COMMUNICATION

- 1 **Utilisation en continu d'un spectromètre de fluorescence X à bord du navire océanographique GLOMAR CHALLENGER.**
J.P. QUISEFIT - H. BOUGAULT
4^{ème} Colloque International sur les méthodes analytiques par rayonnement X STRASBOURG - Mai 1977 - C.G.R. Editeur, p 210-213
- 2 **Emission d'aérosols dans l'atmosphère d'origine haute température anthropogénique (industrie), naturelle (volcans).**
J.P. QUISEFIT
Réunion de la commission de Spectroscopie atomique
G.A.M.S. éd. - février 1984 - Paris - 17-24.
- 3 **Gaz et aérosols volcaniques**
J.P. QUISEFIT - G. LAMBERT
Rapport National sur les travaux Français exécutés de 1979 à 1982 - Comité National de Géophysique et de Géodésie (1983), p 170-173

- 4 Nouvelle stratégie de prélèvement des aérosols couplée avec l'analyse quantitative élémentaire par spectrométrie de fluorescence X**
J.P. QUISEFIT, B. DEGREAVE et H. PRIGENT
6ème journées d'études sur les aérosols - COFERA - 21-22 novembre 1989
GAMS éditeur, 1989, p55 - 58
- 5 Théorie et pratique de l'utilisation d'échantillons massifs pour l'analyse de couches minces : étalonnage, recalibrage, contrôle de stabilité**
P. de CHATEAUBOURG - J.P. QUISEFIT - C. GOYON - E. STEINER
RX GAMS : Les rayons X et leur applications
Acte de congrès - Blois sept 1991 GAMS Ed., 175-180.
- 6 Un aspect peu connu de la mesure des polluants : la physico-chimie des particules atmosphériques.**
J.P. QUISEFIT
Colloque Génie de l'Environnement : science ou conscience ?
Ecole Centrale de Paris - 21 janvier 1992 - Chatenay-Malabry
- 7 L'analyse de micro quantités de matières par spectrométrie de fluorescence X : utilisation d'échantillons massifs comme équivalents couches minces.**
P. de CHATEAUBOURG - J.P. QUISEFIT - S. GARIVAIT - E. STEINER
Colloque de Rayons X R. TERTIAN - 6 - 10 avril 1992 - SIEMENS Ed., vol 1-p 8-19
- 8 Aerosol measurements during biomass burning in tropical africa savannahs**
H. CACHIER, A. GAUDICHET, P. ARTAXO, G. BERGAMETTI, B. CHATENET, M.F. LE CLOAREC, C. LIOUSSE, P. MASCLET, J.P. QUISEFIT, V. YOBOUE
Air Pollution Research Report 39 - C.E.E., G. Angeletti, S. Beilke, J. Slanina Ed., p 91-98.
- 9 Caractérisation granulométrique des particules présentes dans un tunnel routier : éléments chimiques et partition Paris gaz-particule des composés aromatiques polycycliques : cas de l'A14 sous la défense**
J.P. QUISEFIT - S. GARIVAIT – E. STEINER – V. TESSAURO et N. GOUALIN
CFA 2001 – 12/12 décembre 2001 Paris – ASFERA –p109-114

LISTE DES COMMUNICATIONS EN CONGRES

- 1 **Utilisation en continu d'un spectromètre de fluorescence X à bord du navire océanographique GLOMAR CHALLENGER.**
J.P. QUISEFIT - H. BOUGAULT.
4ème Colloque International sur les méthodes Analytiques par rayonnement X -STRASBOURG - mai 1977.
- 2 **La correction des effets de matrice dans la pratique de l'analyse des éléments majeurs et traces : ses liens avec la théorie.**
J.P. QUISEFIT - R. VIE LE SAGE - R. DEJEAN DE LA BATIE.
GAMS - Commission de Spectroscopie Atomique - PARIS 1977.
- 3 **Physico-chimie du chlore, du brome et du plomb particulaire en atmosphère urbaine.**
R. VIE LE SAGE - C. ELICHEGARAY - J.P. QUISEFIT - M. DARZI - J. FAUCHERRE.
European Conference on Chemical Pathway in the Environment PARIS - 1980.
- 4 **Etude de la diffusion des rayons X en relation avec l'absorption photoélectrique en vue du dosage des éléments traces.**
J.P. QUISEFIT - R. VIE LE SAGE - J. FAUCHERRE - O. HATTORI.
2ème Congrès de Chimie Analytique - 34ème Congrès du GAMS - PARIS décembre 1980.
- 5 **Aerosol Size Fraction and Trace Gas Sampling of Volcanic Plume By Cascade Impactor and Treated Filter on Remote controlled Aircraft.**
M. DARZI - R. VIE LE SAGE - J.P. QUISEFIT - A.L. DUTOT - R. FAIVRE PIERRET - A. LESLIE.
American Geophysical Union-Airborne Sampling of Eruption of Clouds of Explosive Volcanoes - SAN FRANCISCO - décembre 1980.
- 6 **Study of elementary Chemical Composition of Volcanic Aerosol as a fonction of Granulometry and Enrichment Factors.**
G. BERGAMETTI - J.P. QUISEFIT - R. VIE LE SAGE - M. DARZI.
I.A.M.A.P. - Rôle of Volcanic Emission Session - HAMBOURG Aout 1981.
- 7 **Flux Particulaire volcanique : nouvelle stratégie.**
J.P. QUISEFIT - A.L. DUTOT - G. BERGAMETTI - R. VIE LE SAGE.
Colloque CNRS du P.I.R.P.S.E.V. sur les gaz magmatiques Gif/Yvette - mars 1982
- 8 **Analyse des correspondances et composition chimique des aérosols volcaniques.**
J.P. QUISEFIT - G. BERGAMETTI - A.L. DUTOT - R. VIE LE SAGE.
Colloque CNRS du P.I.R.P.S.E.V. sur les gaz magmatiques - Gif/Yvette - mars 1982
- 9 **Etude comparée du comportement dans l'atmosphère du soufre particulaire et de quelques éléments d'origine anthropogéniques et naturels.**
R. VIE LE SAGE - G. BERGAMETTI - A.L. DUTOT - J.P. QUISEFIT.
4ème Symposium sur la recherche en matière de pollution atmosphérique - ARLES - mars 1982
- 10 **Génération d'aérosols à haute et moyenne température : étude des parallélismes de comportement entre source naturelle (volcanique) et anthropogénique (fonderies, réseau urbain...).**
G. BERGAMETTI - A.L. DUTOT - J.P. QUISEFIT - C. ELICHEGARAY - P. EBNER - R. VIE LE SAGE
6ème Congrès Mondial pour la Qualité de l'Air - PARIS - mai 1983
- 11 **Emissions d'aérosols dans l'atmosphère d'origine haute température anthropogénique (industrie) et naturelle (volcan).**

J.P. QUISEFIT - B. CHATENET - G. BERGAMETTI - P. ALOUPOGIANNIS
GAMS - Commission de Spectroscopie Atomique - PARS février 1984

- 12 **Physico-chimie des aérosols émis par l'Etna avant-pendant et après l'effusion du 28 mars 1983 : effet de distance - effet météorologique.**
J.P. QUISEFIT - G. BERGAMETTI - D. TEDESCO - J. PINART - S. ROULETTE CADENE
Congrès du Centre National de la Recherche Italien - Centre National de la Recherche Scientifique Français - CATANE - mai 1984
- 13 **L'activité de l'ETNA en 1985. Quelles informations peut-on tirer de l'étude du panache.**
P. BRIOLE - J.P. QUISEFIT - M.F. LE CLOAREC - J.P. TOUTAIN - M. PENNISI - C. FERLITO.
11ème Réunion des Sciences de la Terre "Transfert dans le globe terrestre" - CLERMOND FERRAND - mars 1986.
- 14 **La condensation des gaz volcaniques du POAS et du MOMOTOMBO: sublimés et aérosols. Etude minéralogique et géochimique.**
J.P. TOUTAIN - J.L. CHEMINEE - J.P. QUISEFIT - H. DELORME.
11ème Réunion des Sciences de la Terre "Transfert dans le globe terrestre" - CLERMOND FERRAND - mars 1986
- 15 **Caractérisation de la géochimie des émissions particulières en relation avec la granulométrie des volcans POAS-MOMOTOMBO et MASAYA - octobre 1985.**
J.P. QUISEFIT - J.P. TOUTAIN - J.L. CHEMINEE - H. DELORME.
11ème Réunion des Sciences de la Terre "Transfert dans le globe terrestre" - CLERMOND FERRAND - mars 1986
- 16 **Correlation between the chemical composition of aerosols from Mt ETNA and its activity during six months. Contribution of PIXE-PIGE comparatively to XRF.**
J.P. QUISEFIT - G. ROBAYE - P. ALOUPOGIANNIS - J.M. DELBROUK HABARU - I. ROELANDTS
4ème International Conference on Particle induced X-ray Emission and its Analytical Applications - TALLAHASSEE - Floride - USA - juin 1986.
- 17 **Dosage par PIXE des couches intermédiaires : relations fondamentales - Applications.**
P. ALOUPOGIANNIS - J.P. QUISEFIT - G. ROBAYE.
GAMS - Commission de Spectroscopie Atomique - PARIS - 02 février 1987
- 18 **Analysis of impactor samples by PIXE - Application of a new technique for correcting matrix effects.**
J.P. QUISEFIT - P. ALOUPOGIANNIS - G. ROBAYE - G. WEBER- G. MOUVIER
Euroanalysis - GAMS - PARIS - septembre 1987.
- 19 **On a thermodynamical model adopted for the condensation of gaseous volcanic emissions**
J.P. QUISEFIT - J.P. TOUTAIN - G. MOUVIER
E.A.G. Internat. Congress of Geochemistry and Cosmochemistry. PARIS -
29 août - 2 sept. 1988
- 20 **Mineralogy and geochemistry of Piton de la Fournaise sublimates.**
J.P. TOUTAIN - H. DELORME - G. ROBAYE - J.P. QUISEFIT
E.A.G. Internat. Congress of Geochemistry and Cosmochemistry. PARIS -
29 août - 2 sept. 1988
- 21 **PIXE techniques applied to natural incrustations from Momotombo volcano (Nicaragua).**
J.P. TOUTAIN - J.P. QUISEFIT - P. ALOUPOGIANNIS - I. BRISSAUD - G. ROBAYE - G. MEYER - A. HOUDAYER.
CRACOW 12 ICXOM - Ins. of Metallurgy - AGH - Pologne - 28 aout 89-01 sept. 1989
- 22 **Quantitative analysis by synchrotron radiation induced X-ray fluorescence at LURE.**

I. BRISSAUD - J. WANG - P. CHEVALIER - J.P. QUISEFIT
CRACOW 12 ICXOM - Ins. of Metallurgy - AGH - Pologne - 28 aout 89-01 sept. 1989

- 23 Analysis of volcanic samples by alpha parameters method established for correcting PIXE Measurements.**
P. ALOUPOGIANNIS - J.P. TOUTAIN - G. ROBAYE - I. ROELANDTS - J.P. QUISEFIT - G. WEBER.
The 5th International Conf. on Particle induced X-ray emission and its analytical applications - 21-25 août 1989 AMSTERDAM - Hollande.
- 24 Nouveautés dans l'analyse en couche mince : prélèvement et étalonnage : application au contrôle de l'environnement atmosphérique.**
J.P. QUISEFIT.
Groupement pour l'Amélioration des Méthodes Spectroscopiques (GAMS).
journée du 20 sept 1989 - Université PARIS 7.
- 25 Présentation de PROFX, progiciel d'aide à la décision et de calculs divers en Spectrométrie de Fluorescence X.**
E. STEINER - J.P. QUISEFIT.
Groupement pour l'Amélioration des Méthodes Spectroscopiques (GAMS).
Journée du 20 sept 1989 - Fluorescence X - Université PARIS 7.
- 26 Nouvelle stratégie de prélèvement des aérosols couplée avec l'analyse quantitative élémentaire par spectrométrie de fluorescence X.**
J.P. QUISEFIT - B. DEGRAEVE - H. PRIGENT
6^{ème} journée d'étude sur les aérosols, COFERA, GAMS, Paris le 21-22 Nov. 1989.
- 27 La spectrométrie de Fluorescence X : une technique qui a subi de récentes évolutions qui la rendent proches d'un système expert.**
J.P. QUISEFIT
2^{ème} JAIA (Journées d'Actualisation en Instrumentation Analytique), Paris, Novembre 1990
- 28 Théorie et pratique de l'utilisation d'échantillons massifs pour l'analyse de couches minces: étalonnage, recalibrage, contrôle de stabilité**
P. de CHATEAUBOURG - J.P. QUISEFIT - C. GOYON - E. STEINER
RX GAMS : Les rayons X et leur applications -
Acte de congrès - Blois sept 1991 GAMS Ed., 175-180.
- 29 Trace elements in tropical biomass burning aerosols**
A. GAUDICHET - B. CHATENET - J.P. QUISEFIT - P. ARTAXO - H. CACHIER
American Geophysical Union - Fall meeting - dec 9-13, 1991 - San Francisco -USA
- 30 Aerosol measurements during biomass burning in tropical africa savannahs**
H. CACHIER, A. GAUDICHET, P. ARTAXO, G. BERGAMETTI, B. CHATENET,
M.F. LE CLOAREC, C. LIOUSSE, P. MASCLET, J.P. QUISEFIT, V. YOBOUE
Air Pollution Research Report 39 - C.E.E., G. Angeletti, S. Beilke, J. Slanina Ed.,
T.N.O., DELF, The Netherlands, 28-30 oct 1991
- 31 La spectrométrie de fluorescence X dispersive en longueur d'onde pour l'analyse quantitative élémentaire des végétaux.**
S. GARIVAIT - J.P. QUISEFIT - J.C. MENAUT et L. DUYCK.
Colloque Spectrométrie atomique appliquée à l'agriculture et à l'agro-alimentaire
Echantillons et méthodes de références - réseaux de laboratoires
Bordeaux 21/22 Mai 1992 - GAMS et- CII
- 32 La spectrométrie de fluorescence X et l'analyse quantitative des micro-quantités**
P. de CHATEAUBOURG - S. GARIVAIT - J.P. QUISEFIT et E. STEINER.
Congrès de rayons X - R. TERTIAN, SIEMENS, - St Denis 6-10 avril 1992

- 33 Dynamical thermochemical modelisation of the tropical biomass burning processes**
S. GARIVAIT - J.P. QUISEFIT - E. STEINER J.C. MENAUT et B. CHEYNET
 XVIII assembly of the European Geophysical Society - WIESBADEN, 3-7 mai
- 34 Normalisation de l'analyse par SFX :le plomb particulaire atmosphérique (NORME X43 027)**
P. de CHATEAUBOURG - J.P. QUISEFIT
 FORUM LABORATOIRE - 28 avril 1994
- 35 Problèmes d'échantillons lors de l'analyse des végétaux par SFX**
S.GARIVAIT - J.P. QUISEFIT
 FORUM LABORATOIRE - 28 avril 1994
 Journée de spectroscopie atomique du GAMS
- 36 Quantitative analyses of biomass burning residues by X Ray Fluorescence and Ionic chromatography.**
J.P. QUISEFIT - R. LOSNO - S.GARIVAIT
 D'Conference 94 SAS - ISM - Montreux - 16 20 Mai 1994
- 37 Development of an XRF method integrating polychromatic character of primary X rays to define bulk preparations as equivalent thin standard samples.**
P. de CHATEAUBOURG - J.P. QUISEFIT - E. STEINER -N. BROLL
 D'Conference 94 SAS - ISM - Montreux - 16 20 Mai 1994
- 38 Plants analysis by XRF and AAS : application to tropical species.**
S.GARIVAIT - J.P. QUISEFIT - A.M. de KERSABIEC - F. VIDOT
 D'Conference 94 SAS - ISM - Montreux - 16 20 Mai 1994
- 39 Use of equilibrium calculations to predict the formation of carbonaceous particles emitted from biomass burning process.**
S. GARIVAIT - J.P. QUISEFIT - B. CHEYNET - E. STEINER
 Fifth International Conference on Carbonaceous Particles in the Atmosphere
 BERKELEY, California - 22-26 Août 1994
- 40 Modelisation by thermochemical calculations of the chemical compounds emitted by biomass burning process: formation of gaz-particles compounds.**
S. GARIVAIT - J.P. QUISEFIT - B. CHEYNET - E. STEINER
 International Conference on Aerosols - Los Angeles - 28 Août 2 sept 1994
- 41 La spectrométrie de Fluorescence X pour l'analyse quantitative des végétaux et de leurs produits résiduels de combustion**
S. GARIVAIT, J.P. QUISEFIT, E. STEINER et P. de CHATEAUBOURG
 Colloque Rayons X et Matière - Strasbourg - 6 au 10 Nov 1995
- 42 Généralisation de l'analyses multi élémentaire par Spectrométrie de Fluorescence X des filtres en fibres par la méthode de transmission (AFNOR X 43027)**
J.P. QUISEFIT, J.B. CREPIN, P. De CHATEAUBOURG
 Colloque Rayons X et Matière - Strasbourg - 6 au 10 Nov 1995
- 43 La spectrométrie de Fluorescence X et l'analyse de couches minces à l'aide d'échantillons massifs : application aux prélèvements d'aérosols atmosphériques.**
P. de CHATEAUBOURG, N. BROLL, J.P. QUISEFIT
 Colloque Rayons X et Matière - Strasbourg - 6 au 10 Novembre 1995
- 44 Généralisation de la norme AFNOR X 43 027 pour l'analyse multi-élémentaire par Fluorescence X des filtres en fibres**
J.P. QUISEFIT, J.B. CREPIN et P. de CHATEAUBOURG
 11ème journées d'Etudes sur les aérosols COFERA - Paris - 5 et 6 décembre 1995

- 45 Analyse multi élémentaire des poussières atmosphériques par SFX : généralisation de la norme AFNOR X 43 027**
J.P. QUISEFIT, J.B. CREPIN et E. STEINER et S. CORTESE
 2^{ème} Forum des Innovations Technologiques du Laboratoire, Paris, mars 1997
- 46 Problème de poussières au laboratoire : un exemple d'étude sur site et efficacité d'une salle blanche analytique**
J.P. QUISEFIT, S. GARIVAIT et P. de CHATEAUBOURG
 2^{ème} Forum des Innovations Technologiques du Laboratoire, Paris, mars 1997
- 47 Problème de poussières au laboratoire : un exemple d'étude sur site et efficacité d'une salle blanche analytique**
V. LAFON et J.P. QUISEFIT
 AECASIA 197 - GOETEBORG -Suède - 21-28 Juin 1997
- 48 Validation de la méthode d'étalonnage en couche mince par utilisation de géostandards déposés sur filtres pour l'analyse élémentaire par SFX**
Jean Paul QUISEFIT - Edmond RANDRIANARIVONY
 Colloque Rayons X et Matière - Strasbourg - 8 octobre 1997
- 49 Le prélèvement des particules en suspension dans un fluide**
Jean Paul QUISEFIT -
 Prep'98 - Paris le 11 juin 1998 Espace St Martin
- 50 The atmospheric chemical reactivity of PAHs adsorbed onto diesel exhaust aerosols**
Anne Lise BRASSEUR - Jean Paul QUISEFIT
 European Geophysical Society – La HAGUE (Nd) – 19-23 avril 1999
- 51 Surface analysis of aerosols emitted by car exhausts to estimate their possible implications on heterogeneous chemistry of the troposphere**
Vincent LAFON, A. BROWN - John WATTS et Jean Paul QUISEFIT
 European Geophysical Society – La HAYE (Nd) – 19-23 avril 1999 – OA 24
- 52 Protocole expérimental d'analyse de la surface des aérosols atmosphérique – exemple des particules émises par la combustion automobile**
Vincent LAFON, A BROWN, J.F. WATTS et JP QUISEFIT
 Colloque Rayons X et Matière RX 99 - Strasbourg - novembre 1999
- 53 Vincent LAFON et JP QUISEFIT**
 European Geophysical Society, NICE – 25-29 avril 2000
- 54 Caractérisation et quantification de pesticides d'origine agricole en atmosphère urbaine et périurbaine**
 JJ AARON, P. PERNOT, E. ALMANZA-LOPEZ, JP QUISEFIT, J. PINART et D. TESSIER
 Colloque PRIMEQUAL – Toulouse 29 nov – 1^{er} déc. 2000
- 55 Niveau d'exposition aux polluants gazeux et particulaires dans un tunnel routier : cas du tunnel A14 sous la Défense**
J. P. QUISEFIT et S. GARIVAIT
 « L'AIR QUE NOUS RESPIRONS, L'AIR QUI NOUS PROTEGE » Centre de congrès de PAU -
 6 au 9 mars 2001
- 55 Mise en évidence du transfert de pesticides d'origine agricole dans l'atmosphère sur deux sites urbain et rural en région parisienne**
 J.J. AARON, P. PERNOT, E. JP QUISEFIT, D. TESSIER et J. PINART
 Congrès du groupe français des pesticides, Lyon, 15-17 mai 2001

- 57 **Evaluation of surface chemical properties of aerosols with time of flight secondary ion mass spectrometry: case of diesels particules**
V. LAFON, A. BROWN, J.F. WATTS, A. HENRIET and J.P. QUISEFIT
ECASIA 2001, AVIGNON octobre 2001
- 58 **Evaluation of surface chemical properties of aerosols with time of flight secondary ion mass spectrometry: case of diesels particules**
V. LAFON, A. BROWN, J.F. WATTS, A. HENRIET and J.P. QUISEFIT
European Aerosol conference LEIPZIG, sept 2001
- 59 **The use of AFM to probe atmospheric particles morphology: case of car exhaust particles**
V. LAFON, E. PARIS and J.P. QUISEFIT
European Aerosol conference LEIPZIG, sept 2001
- 60 **Caractérisation granulométrique des particules présentes dans un tunnel routier : éléments chimiques et partition Paris gaz-particule des composés aromatiques polycycliques : cas de l'A14 sous la défense**
J.P. QUISEFIT - S. GARIVAIT – E. STEINER – V. TESSAURO et N. GOUALIN
CFA 2001 – 12/12 décembre 2001 Paris
- 61 **Size distribution and gas/Particle partitioning of particulate PAHs and elements in the case of the LA DEFENSE road tunnel near Paris (A14)**
J.P. QUISEFIT - S. GARIVAIT – E. STEINER – M. SCHWELL - M GORIAUX, V. TESSAURO et N. GOUALIN
EGS – Nice – Avril 2002
- 62 **Observation of the vertical profile of aerosol composition with an airborne isokinetic probe during a pollution episode in the eastern Mediterranean**
F. DULAC, D. FILIPPI, J.-C. LE ROULLEY, P. CHAZETTE, U. EZAT, H. CACHIER, A. GAUDICHET, R. LOSNO, M. MAILLE, J.-P. QUISEFIT, N. MIHALOPOULOS, G. KOUVARAKIS, F. ALBERS
IGAC, 18-25 sept. 2002, Heraklion
- 63 **A multi-residue method for the characterisation and determination of atmospheric pesticides measured at two urban and rural sites**
L. BARAUD, D. TESSIER, J.J. AARON, J.P. QUISEFIT and J. PINART
4th mediterranean basin conf on anal. chemistry – Portoroz, Slovenia – 15-20 sept 2002
- 64 **Caractérisation et quantification de pesticides atmosphériques mesurés sur des sites urbain et rural**
D. TESSIER, L. BARAUD, , J.J. AARON, J.P. QUISEFIT and J. PINART
SFC ENVIRONNEMENT 2002 – Aspects analytiques et électrochimiques – 14-15 nov. 2002
- 65 **Overview of observational results from the mediteranean Dust Experiment (MEDUSE) and correlative measurements**
F. DULAC, P. CHAZETTE, C. MOULIN, U. EZAT, JF LEON, D. PARONIS, M. KANAKIDOU, N. MIHALOPOULOS, G. KOUVARAKIS, I. KAVOURAS, E. STEPHANOU, I. CHIAPELLO, M. LEGRAND, O. PANCRATI, R. LOSNO, JP QUISEFIT, G. MALINGRE
IGAC 2002, Heraklion, 18-25 sept 2002
- 66 **Caractérisation et quantification de pesticides atmosphériques mesurés sur des sites urbain et rural**
F. D. TESSIER, L. BARAUD, JJ AARON, JP QUISEFIT, J PINART
SFC Environnement 2002, aspects analytiques et électrochimiques, Paris 14-15 nov 2002
- 67 **First results on the real-time analysis of laboratory produced SOA particles, using a new Resonance-Enhanced Multiphoton Ionisation aerosol mass spectrometer**
F. GAIE-LEVREL, J.-P. QUISEFIT, S. PERRIER, J.-F. DOUSSIN, M. SCHWELL

- 68 Utilisation couplée de la DRX et de la SFX pour le contrôle qualité de la synthèse de nanomatériaux à propriétés magnétiques et autres matériaux de synthèse**
Souad AMMAR-MERAH, J.Y. PIQUEMAL, J.-P. QUISEFIT,
Journées des utilisateurs de rayons X PANALITICAL – Club utilisateurs, Paris, 26 mai 2011
- 69 Surveillance et maîtrise des concentrations d'aérosols radioactifs en médecine nucléaire**
P. BOMBARDIER, D. DAUGERON, J.-P. QUISEFIT, F. GENSDARME, A. ROCHE, A. VEYRE, F. GIAMMARILE, C. HOUZARD, M. FRAYSSE, F. CACHIN, F. GAUCHON, X. ALAUX.
Congrès de la Soc Française de Radioprotection (SFRP), Tours – 20-23 juin 2011
- 70 Démarche pour l'optimisation de la surveillance et la maîtrise des concentrations d'aérosols radioactifs en médecine nucléaire**
P. BOMBARDIER, D. DAUGERON, J.P. QUISEFIT, A. ROCHE, A. VEYRE, F. GIAMMARILE, C. HOUZARD, M. FRAYSSE
Congrès de la Soc Française de Radioprotection (SFRP), Tours – 20-23 juin 2011
- 71 Qualification des émissions d'aérosols radioactifs liées à l'utilisation d'un générateur de technétium en service de médecine nucléaire**
P. BOMBARDIER, F. GENSDARMES, D. DAUGERON, A. ROCHE, F. GIAMMARILE, C. HOUZARD, M. FRAYSSE, A. VEYRE, J.-P. QUISEFIT.
Congrès français sur les aérosols, 25-26 janvier 2012, Paris
- 72 Contrôles environnementaux (directive ICPE) par spectrométrie de fluorescence X**
JP QUISEFIT, I. LESIEUR, V. URICANU
Club utilisateur Rayons X PANALITICAL, Paris 7 juin 2012
- 73 Etude de dissémination d'un aérosol radioactif en médecine nucléaire.**
P. BOMBARDIER, D. DAUGERON, A. ROCHE, J.-P. QUISEFIT
Contaminexpert 2013 session : Avancées scientifiques dans le domaine des aérosols et des contaminants – Paris – Porte de Versailles -26-28 mars 2013
- 74 Que peut la fluorescence X dans l'analyse des liquides comparativement à la spectrométrie d'émission plasma ICP ?**
JP QUISEFIT, R. LOSNO
Club utilisateurs Rayons X PANALITICAL, Paris, 13 juin 2013
- 75 Poussière atmosphérique minérale, pollution et aérosolisation des sols: apport de la fluorescence X dispersive en énergie en couche mince et en échantillon épais**
Zihan Qu, R. Losno et J. P. Quisefit
1^{er} colloque Défis analytiques et société, Paris Campus des Cordeliers, 18-19 avril 2013
- 76 Apport de la diffraction et de la fluorescence X au mécanisme de fluoration pour la production de faisceaux radioactifs intenses auprès d'un accélérateur de particules**
N. BARRÉ-BOSCHER, S. TUSSEAU-NENEZ, B. ROUSSIERE, C. LAU, M. CHEIK MAHMED, E. COTTEREAU, H. CROIZET, T. CORBIN, I. DELONCLE, S. NOVACK, J. P. QUISEFIT, M. CADONA, D. HOJMAN, F. BRISSET
- 77 Spatial and temporal variations of dust elemental composition in patagonia.**
Z. QU, R. LOSNO, F. MONNA, M. VAILLANT, JP QUISEFIT, E. JOURNET, A. QUESNE, A. HEIMBURGER, J. SALVADOR, D. BULNES, P. RISTORI & E. JAIME QUEL
GOLDSCHMIDT 2014, Solas perspective, SACRAMENTO, 8-13 juin 2014
- 78 Etude du mécanisme de fluoration utilisé pour la production de faisceaux de terres rares radioactifs auprès d'un accélérateur de particules**
Sandrine Tusseau-Nenez a,* , Nicole Barré-Boscher a, Sophie Nowak b, Jean-Paul Quisefit c, François Brisset d, Brigitte Roussière a, Christophe Lau a, Maher Cheikh Mhamed a, Evelyne

CONFERENCES INVITEES

- 1 **Un aspect peu connu de la mesure des polluants : la physico-chimie des particules atmosphériques.**
Colloque Génie de l'Environnement : science ou conscience ?
Ecole Centrale de Paris - 21 janvier 1992 – Chatenay-Malabry
- 2 **Les rayons X et l'analyse quantitative**
3ème Journées CETAMA - CEA - Fontenay aux Roses - 3 et 4 Nov 1992
- 3 **L'analyse chimique des poussières atmosphériques par Spectrométrie de Fluorescence X**
4ème journées inter groupe St GOBAIN - Club Utilisateurs de Fluorescence X
12 janvier 1993 - Usine SG de Chantereine
- 4 **Analyse de traces : applications industrielles de la Spectrométrie de Fluorescence X.**
Journées Technologiques de l'Université du Maine et du Centre de Transfert Technologique du Mans - 7 Octobre 1993
- 5 **L'absorption en Spectrométrie de Fluorescence X**
Club Utilisateur PHILIPS INDUSTRIE
Juin 1996 - Paris
- 6 **Les risques de contamination particulaire au laboratoire**
Journées ASPEC : Les travaux hors contamination - la salle propre et son environnement
Paris - 20 mars et 24 septembre 1996
- 7 **La Spectrométrie de fluorescence X et les analyses en ligne en industrie**
Journée EXERA
14 novembre 1996 - Paris
- 8 **Les aérosols troposphériques**
Journée sur la pollution photochimique troposphérique
Académie des Sciences le 12 mars 1997
- 9 **La pollution intérieure et les risques pour les biens et les personnes**
Séminaire du laboratoire du Louvre
Paris le 21 mars 1997
- 10 **La quantification en spectrométrie de Fluorescence X**
Club Utilisateurs PHILIPS INDUSTRIE
JUN 1997 - PARIS
- 11 **La normalisation en spectrométrie de Fluorescence X**
Club Utilisateurs PHILIPS INDUSTRIE
18 JUIN 1998 – PARIS
- 12 **Niveau d'exposition aux polluants gazeux et particulaires dans un tunnel routier – cas du tunnel de l'A14 sous la Défense**
L'air que nous respirons, l'air qui nous protège
Pau 6 – 9 mars 2001
- 13 **L'atmosphère comme source de contamination : variabilité spatio-temporelle**
Contaminexpert 2005 – 15 mars 2005 – Paris

- 14 La spectrométrie de fluorescence X de demain : conception, application**
Spectratom 2005 – 7 avril 2005 – Pau
- 15 Les matériaux de référence pour l'analyse par fluorescence X**
Club des utilisateurs de rayons X PANALYTICAL – juin 2009 - Paris
- 16 Etalons, Matériaux de référence certifiés - Quelle stratégie définir et mettre en oeuvre ?**
CETAMA - CEA - 13 et 14 octobre 2009 - Lycée Descartes - TOURS
- 17 L'histoire des découvertes ayant abouti à la spectrométrie de Fluorescence X : de 1650 à nos jours**
Club des utilisateurs de rayons X PANALYTICAL, 13 juin 2013, Paris
- 18 La Raie Compton démystifiée**
Club des utilisateurs de rayons X PANALYTICAL, 12 juin 2014, Paris
- 16 L'analyse semi-quantitative**
Club des utilisateurs de rayons X PANALYTICAL, 12 juin 2014, Paris

BREVETS

Au cours du programme de recherche "Etude et conception d'une station automatique séquentielle de retombées humides", nous avons été amenés à concevoir un système original de détection spécifique des retombées humides, capable de différencier pluie, neige, grésil ou brouillard et capable de plus d'effectuer une granulométrie en taille et en nombre des entités détectées. Ceci a fait l'objet d'un brevet déposé via le CNRS :

1/ "Dispositif de détection des impacts, notamment de retombée humide, sur une surface de contact"

J.L. COLIN - B. GRUBIS - J.L. JAFFREZO - J.P. QUISEFIT

BF 86 033 43 en date du **10/03/86**

2/ "Procédé et support de sertissage sous tension d'une surface élastiquement déformable"

L'orientation des recherches de l'équipe de aérosol du Laboratoire de Physico-Chimie de l'Atmosphère du professeur G. MOUVIER m'a conduit à mettre sur pied en 1994 une opération de renouvellement de notre installation d'analyse, vieille de 25 ans. Nous avons ainsi équipé une salle à atmosphère contrôlée avec un spectromètre de fluorescence X moderne SIEMENS SRS 303 spécialement équipée d'une source X qui nous est propre. Ce procédé, original, a fait l'objet d'une étude menée avec un industriel (Soc **DRAC**) aboutissant à ce brevet et d'une commercialisation par le distributeur européen de membrane (Soc **DMF puis ADTN**) :

H. PRIGENT - J.P. QUISEFIT

BF 89 068 01 en date du **24/05/89**

3/ "Procédé et appareil pour le prélèvement des éléments gazeux et particuliers d'un milieu gazeux en vue de leur analyse"

Il a été mis au point un capteur multiphasique de polluants basé sur l'interaction entre un liquide savamment agité et la circulation de l'air au travers du dit liquide. L'analyse se fait ensuite en laboratoire par les méthodes adaptées.

D. KOUYATE – P. ROSIER – J.P. QUISEFIT – M. BITOMBI

Brevet européen N° 98 403 309.2-2113 en date du **28/12/98**

ENCADREMENT DE THESES DE DOCTORAT

Au cours du déroulement de ma thèse de doctorat d'Etat, j'ai eu la charge d'encadrer trois thèses de 3^{ème} cycle, et depuis cette époque, confirmant mon habilitation à diriger des recherches huit nouvelles thèses ont été encadrées et soutenues :

- 1/ **MARC MESTREL** : volcanologie de basse température
"Contribution à l'étude des émissions gazeuses et particulaires des sites géothermiques et fumeroliens."
Université Paris 7, 1985 à 1987 - soutenue le 17 décembre 1987
- 2/ **JEAN PAUL TOUTAIN** : matériaux résultant du refroidissement des émanations de haute température volcanique :
"Contribution à l'étude des sublimés volcaniques. Minéralogie, géochimie, thermodynamiques. Exemples du Momotombo, du Piton de la Fournaise et du Poas."
Université Paris 6 - (co-responsabilité avec M. J.L. CHEMINEE - Univ. P.M.Curie) novembre 1987
- 3/ **PANOS ALOUPOGIANNIS** : développements analytiques X par source protoniques :
"Etude théorique et expérimentale des effets de matrice en analyse par émission de rayons X induite par particules chargées (PIXE)."
Université Paris 7 – 1986 à 1988 - soutenue le 21 mars 1988
- 4/ **MOHAMED ALLANI**
"Epuraton des eaux résiduaires urbaines par lagunage aéré et désinfection par rayonnements UV"
Thèse développée dans le cadre de la collaboration Franco-tunisienne sur l'"**Environnement de la région de SFAX**" et soutenue par le Ministère des Affaires Etrangères - Université Paris 7 – 1991 à 1993 - soutenue le 25 octobre 1993
- 5/ **SAVITRI GARIVAIT**
Emission de feux de savane : **"Approche physico-chimique de la formation des composés produits par les feux de Savane. Développement d'un modèle dynamique basé sur les lois d'équilibre "**
Thèse débutée en décembre 1991 et s'incluant dans le cadre du **programme interdisciplinaire français DECAFE**
Université Paris7, 1993 à 1995 - soutenue le 10 octobre 1995
- 6/ **PHILIPPE DE CHATEAUBOURG**
Développement d'une méthode d'analyse quantitative d'échantillons filtres par spectrométrie de fluorescence X **"La Spectrométrie de Fluorescence X et l'analyse quantitative de couches minces à l'aide d'échantillons massifs. Application au dosage des aérosols atmosphériques "**
Université Paris7, 1993 à 1995 - soutenue le 8 novembre 1995

- 7/ ANNE LISE BRASSEUR**
« Mise en œuvre d'une chambre de simulation expérimentale pour l'étude du vieillissement contrôlé des particules émises par l'émission automobile. »
Université Paris 7 : 1997 à 1999 - soutenue le 21 octobre 1999
- 8/ VINCENT LAFON**
« Développement d'une méthodologie de caractérisation des propriétés physiques et chimiques de surface des aérosols atmosphériques. »
Université Paris 7, 1998 à 2000 - soutenue le 11 juillet 2000
- 9/ HELENE ANTOINE**
« Fibres minérales artificielles et produits de construction : caractérisation de l'émission de fibres dans l'air intérieur des bâtiments. »
Collaboration CSTB Champ sur Marne
Université Paris 7 – 2000 à 2002 - soutenue le 29 mai 2002
- 10/ ADRIEN CAURANT**
« Développement d'une méthode de production de matériaux de références pour le contrôle qualité des analyses des composés organiques volatils réalisés en air intérieur. »
Collaboration avec le Lab. Nat d'Essai
Université Paris DIDEROT Paris 7 - 2007 à 2010 – soutenue le 14 mars 2011
- 11/ PIERRE BOMBARDIER**
« Compréhension et modélisation des émissions environnementales d'aérosols radioactifs liées à l'utilisation d'un générateur de technétium en service de médecine nucléaire. »
Université Paris DIDEROT Paris 7 - 2009 à 2012 soutenue le 12 octobre 2012

RESPONSABILITES DE CONTRATS DE RECHERCHE

Au cours de ma thèse de Doctorat d'Etat, j'ai eu la responsabilité de deux programmes **CNRS** axés sur la thématique abordée :

a/ "Etude thermodynamique des émissions volcaniques.

Programme Interdisciplinaire de Recherche pour la Prévisions et la Surveillance des Eruptions Volcaniques
(PIRPSEV - INSU secteur Terre-Océan-Atmosphère-Espace) - 1986

b/ "Détermination des phases gazeuses et particulaires volcaniques émises par les volcans d'Amérique centrale POAS - MOMOTOMBO et MASAYA"

Programme Interdisciplinaire de Recherche pour la Prévisions et la Surveillance des Eruptions Volcaniques
(PIRPSEV - INSU secteur Terre-Océan-Atmosphère-Espace)1986 -1987

De plus j'ai été responsable scientifique et administratif d'une convention de recherche universitaire avec l'observatoire du Vésuve " **Physico-chimie des émissions volcaniques et fumerolliennes de la région de Naples - Italie** ".

Convention 13.03.1989 - période 15/4/88 au 15/4/90 - Observatoire Volcanologique du Vésuve.

En collaboration avec mes collègues de laboratoire, j'ai assuré la co-responsabilité d'un contrat ANVAR "**Etude et conception d'une station automatique séquentielle de retombées humides** ".

Période 1984-1987

Après ma thèse d'état, les développements instrumentaux, à la fois en capteurs d'environnement atmosphérique mais également analytiques m'ont permis d'obtenir un contrat privé dont le but était de permettre la caractérisation chimique des poussières de salles à empoussièremment contrôlé de classe 10 : "**Etude d'un préleveur de poussière atmosphérique adapté à l'analyse par Spectrométrie de Fluorescence X** " I.B.M. France - Convention 36-31060.00.032 - période1989-1990.

De même, le ministère de l'Environnement m'a chargé d'une étude technique concernant les mêmes problématiques mais adaptée à l'environnement extérieur : "**Analyses chimiques par fluorescence X des aérosols et poussières atmosphériques** " : convention 91057 - période 13/4/91 - 13/4/92 - Ministère de l'Environnement et de la prévention des risques technologiques et naturels majeurs.

Ces études ont abouti à la parution en janvier 1994 de la **norme AFNOR X 43 027** : "Analyse du plomb particulaire atmosphérique par spectrométrie de fluorescence X"

Dans le cadre des recherches sur la chimie atmosphérique, l'orientation prise après ma thèse d'état sur l'étude des contributions des feux de végétation, principalement dans la ceinture tropicale, nous a amené à déposer et obtenir plusieurs programmes de recherche

CNRS dans le but de mettre en place une stratégie qualitative et quantitative à la fois des émissions et des mécanismes physico-chimiques intervenant dans le processus :

- 1/ Contrat CNRS 1992 -programme **SALT (Savane a Long Terme)** - avec le laboratoire d'Ecologie de l'E.N.S. : "**Mise au point et analyse quantitatives de végétaux de savane**" : définition précise des matériaux primaires et de leur variabilité physico-chimique (BUDGET 30 kF)
- 2/ Contrat CNRS 1993 - programme **DECAFE** : "**Modélisation des mécanismes de génération des composés gazeux et particuliers émis par les feux de végétation**" : étude du processus de combustion proprement dit, basé sur un modèle thermochimique dynamique.
- 3/ Contrat CNRS 1994 - programme **DECAFE** (Dynamique Et Chimie de l'Atmosphère en Forêt Equatoriale) : "**Chimie des aérosols émis par les feux de biomasse**" : développement d'une méthode quantitative de caractérisation associant les techniques de pyrolyse et d'analyse couplée chromatographie-spectrométrie de masse. (BUDGET 60 kF)
- 4/ Responsable scientifique de la mise en place de la station environnementale et de l'analyses des aérosols atmosphériques en Méditerranée orientale (CRETE) - Programme **MEDUSE - CEE - 1996-1998** (BUDGET 350 KF)
- 5/ ADEME - programme « **PRIMEQUAL** » 1995 : Développement de méthodes de caractérisation de surface pour étudier les propriétés chimiques et physiques de la surface des aérosols émis par les différents régimes automobiles. - Durée 2 ans (BUDGET 280 KF)
- 6/ Convention de recherche avec le Lab. de Rech. Des Monuments historiques (Champ sur Marne) 1996-1998 [**Min. Culture**] : mise en place de l'analyse par spectrométrie de fluorescence X à dispersion d'énergie d'objets du patrimoine. (BUDGET 100 KF)
- 7/ ADEME - programme «**Santé Déchets** » 1997 – 1999 : Méthodes de surface et IR par rayonnement synchrotron sur les émissions particulières issues d'UIOM. (BUDGET 750 KF)
- 8/ Ministère Environnement «**PRIMEQUAL - PREDIT** » : 1997- 1999 - Mise en place d'une chambre de simulation pour étudier l'évolution en atmosphère contrôlée des aérosols sources contribuant à l'atmosphère urbaine (BUDGET 280 KF)
- 9/ Convention de recherche **LISA – CSTB** pour les thèses de (1999-2002) :
 - Hélène ANTOINE : émission de fibres par les laines de verres et de roche
 - Julien ROUQUES : efficacité de piégeage des systèmes de ventilation

10/ Ministère de l'Environnement « PRIMEQUAL 2 » Caractérisation physico-chimique et effets biologiques des fractions fines (PM2.5 et PM1) et ultra-fines (PM0.1) de l'aérosol urbain de fond : 2004-2006 (coût du programme 95 000 €)

RESPONSABILITE ADMINISTRATIVES

- a/ Directeur de l'équipe de recherche CAREX de l'Université Paris 7 (Centre d'Analyses et de Recherche des Elements par rayons X) : 2 MC, 1 IATOS et 2 à 3 thésitifs.
1988 - 1994
- b/ Membre élu de la **commission de spécialistes** pour la 32^{ème} section de l'Université Paris12 - Val de Marne - collège B – période 1994 -1998
- c/ Membre du conseil scientifique d'**AIRPARIF**, réseau de surveillance de la pollution atmosphérique de la Ville de Paris
- d/ Membre du **comité scientifique de l'ADEME** : « Déchets - Santé » depuis 1997
- e/ Membre du comité d'experts du CNRS pour le thème « DIESEL - Santé » et co-auteur du rapport édité sur le même thème par le CNRS
- f/ Membre du conseil d'administration et conseil scientifique de **l'ASPEC** depuis février 1997 (**A**ssociation pour la **p**révention et l'**é**tude de l' aéro**c**ontamination). Membre du comité de rédaction de la revue « Salles Propres – PYC Editions depuis sa création.
- g/ Membre élu de la **commission de spécialistes** pour la 32^{ème} section de **l'Université Paris 7** - Denis DIDEROT - collège B en mars 1998
- h/ Membre élu de la commission de spécialiste pour la 32^{ème} section de chimie de l'Université Paris 7 – Denis DIDEROT – collège A en 2004
- i/ Président de la 32^{ème} section de chimie de l'Université Paris 7 – Denis DIDEROT – collège A en 2004
- j/ Membre du comité scientifique des congrès ASPEC CONTAMINEXPERT-CONTAMINEXPO - Paris Porte de Versailles – mars 2005 et mars 2007
- k/ Membre du comité scientifique du congrès SPECTRATOM d'avril 2005 et 2007- Pau
- l/ Elu à la présidence de la 32^{ème} section de l'Université Paris 7 – 2008-2010

- m/ Elu au CEVU de l'Université Paris 7 Denis DIDEROT
2008 - 2012
- n/ Chargé de mission pour le président de l'université sur le thème de la
professionnalisation des étudiants –
2008 - 2012
- o/ Elu à la commission des moyens de l'Université Paris 7 Denis DIDEROT-
2008-2012
- p/ responsable pédagogique et de l'apprentissage pour le DESS QCBA – nombre
d'étudiants gérés : 207
1994 – 2004
- q/ Responsable pédagogique et de l'apprentissage pour le master S.G.E. et pour
les deux université Paris 7 et Paris 12 - spécialités AQA – AERO – MECE
période 2004 -2014
Total d'apprentis gérés : 402 depuis 2004
- h/ Responsable de la création de la plateforme universitaire de rayons X
analytique de l'université Paris DIDEROT : 1 diffractomètre et trois
spectromètres de fluorescence X - 2012