

Curriculum Vitae

Anne JAECKER

Contact professionnel : email: anne.jaecker@ifpen.fr
Tél : 01 47 52 73 25, Fax : 01 47 52 70 34
IFP-School
228-232 avenue Napoléon Bonaparte
92852 Rueil Malmaison Cedex

Situation actuelle : Professeur à l'IFP School depuis le 1^{er} décembre 2014
Titulaire de la chaire "Biocarburants et adéquation moteur – carburant" financée par PSA depuis octobre 2012
Enseignante à l'IFP School, depuis juillet 2009

TITRES ET DIPLOMES

2014 Nomination **Professeur** à l'IFP School
2012 Titulaire de la chaire "Biocarburants et adéquation moteur – carburant" financée par PSA
2011 Nomination **Professeur Associé** à l'IFP School
2007 **Habilitation à Diriger des Recherches** (2007) ULP – Université de Strasbourg ["Les polluants et la pollution atmosphérique. De la modélisation à l'expérimentation"](#)
2001 Qualification Maître de Conférences en 31ème section
1988 **Doctorat de Chimie Physique**, ULP Strasbourg (1985 -1988) : "Etude physico-chimique de la formation des aérosols : Application aux pluies acides et à la stratosphère"
1985 **DEA de Physique** : Option Énergétique - École des Physiciens de Strasbourg
1983-84 **Licence et maîtrise** de Chimie - Physique - ULP Strasbourg
1982 **Deug A** - Option Chimie - Université de Strasbourg

PARCOURS PROFESSIONNEL

IFP SCHOOL

Depuis 2012 : Titulaire de la Chaire "Biocarburants & Adéquation Moteur – Carburant"

- Développement d'enseignements spécifiques "Formulation des matrices carburants"
- Encadrement de projets
- Organisation de réunions scientifiques sur le thème des biocarburants
- Montage d'un sujet de thèse

Depuis juillet 2009 : **Chargée d'enseignement** à l'IFP School –

- Responsable d'unités d'enseignement
- Suivi des élèves du cycle "*Énergies et Produits*"
- Correspondante Apprentissage du Centre "*Moteur et Utilisation des Hydrocarbures*"

- Enseignement - Organisation de travaux pratiques
- Encadrement de projets interculturels PSM (*Personal skill module*)

Depuis juillet 2009 : **Responsable IFP School du Mastère "Moteurs à Combustion Interne"**

2010 – 2012 : **Responsable du Module ESM "Experience Sharing Module"** IFP School

UNIVERSITE DE STRASBOURG

2009 – 2012 : Co **Directeur de thèse** de Mme [Gallino Zam](#)

UNIVERSITE D'ORLEANS

2009 – 2012 : Co **Directeur de thèse** de Mr [May Carle](#)

IFP ÉNERGIES NOUVELLES

2007 – 2009 : **Responsable du LPA** "Laboratoire d'analyses Pollution Automobile"

- Mesure de polluants non réglementés pour la division "Moteur"
- Développement de nouvelles méthodes de mesures
- Animateur Qualité processus LPA
- Référent Sécurité activités LPA

2000 – 2007 : **Ingénieur de recherche** du département "*Carburants, Lubrifiants, Émissions*" de la direction "*Techniques d'Applications Énergétiques*".

- Étude de l'impact des propriétés physiques et de la composition des carburants sur les réglages des moteurs et les émissions de polluants
- Synthèse de nouveaux carburants et biocarburants, et validation sur des essais moteurs et véhicules
- Tests de nouvelles technologies de post-traitement des émissions (filtre à particules)
- Suivi et gestion d'un programme de recherche Européen NEDENEFF : "*New Diesel Engines and New Diesel Fuel*"

Mai 2000 : **Expert " pollution photochimique"** auprès de l'Université de Houston

- Détachement d'une semaine
- Montage d'un programme de recherche pour l'étude de la pollution sur Houston, basé sur les compétences des équipes de recherche de l'Université de Houston. Le programme de recherche recevra un accueil très favorable des autorités qui le financeront à hauteur de 2M\$ par an.

1989 – 2000 : **Ingénieur de recherche** "Modélisation de la qualité de l'air" dans la direction "Techniques d'Applications Énergétiques"

- Étude de l'impact de la composition des carburants sur la formation de l'ozone et des photo – oxydants à l'échelle régionale
- Modélisation de la physico - chimie de l'atmosphère – Cinétique chimique
- Réalisation d'inventaires d'émissions pour les différentes sources : trafic routier, végétation, aéroports et industriels. Prise en compte de la gestion spatio temporelle des émissions
- Études d'impact sur la région parisienne et la région lyonnaise
- Participation à deux programmes de recherche Européen DIFUSO : "Diesel Fuel and Soot : Fuel formulation and its atmospheric implications " et INFORMATEX : "INfluence of fuel FORMulation on Atmospheric reactivity of Exhaust gases"

UNIVERSITE LOUIS PASTEUR STRASBOURG

1985 – 1988 : **Recherches dans le cadre de la Thèse** – LPA/ ULP - Strasbourg

- Étude physico-chimique de la formation des aérosols acides : Application à la formation des pluies acides
- Élaboration et mise au point d'une nouvelle théorie pour modéliser les phénomènes de nucléation homogène du mélange eau – acide sulfurique en présence d'hydrates
- Étude et modélisation de la croissance et de la coagulation d'aérosols liquides
- Étude de la formation d'aérosols ternaires eau – acide sulfurique – acide nitrique. Application aux conditions de températures rencontrées au niveau de la stratosphère.

1985 – 1986 : **Encadrement** des TP de Chimie des étudiants de 1^{ère} année de Deug

1986 – 1988 : **Encadrement** des TP d'informatique en 2^{ème} année de l' EHICS

AFFILIATIONS A DES SOCIETES SAVANTES

Depuis 2013 : Membre des groupes de réflexion IDées de la Fondation Tuck

- Participation aux réunions
- Organisation d'un groupe de réflexion "*véhicules du future et carburants alternatifs*"

1995 – 2000 : **Membre du groupe de travail "Math – Ciné"**. Réduction des schémas cinétiques par des techniques mathématiques

1995 – 2000 : **Membre du groupe de travail "Loi sur l'air"** du club des organismes de recherche concernés par l'environnement.

2002 –2007 : **Animatrice du club scientifique "Analyse de données"** à l'IFPEN

- Organisation de journées scientifiques sur différents thèmes :
- "*Le data mining*" 12 janvier 2006,
- "*Les plans de mélanges*" 9 septembre 2004,
- "*Les réseaux de neurones*" 17 septembre 2002.

RESUME DES ACTIVITES DE COORDINATION ET D'ENSEIGNEMENT

- Encadrement de 6 thèses de doctorat
- Encadrement de 13 stagiaires niveau Bac +4 , Bac+5
- Maître d'apprentissage de 3 apprentis ENSPM
- Moniteur Ecole de 6 alternants par ans
- Responsable de 6 Unités d'Enseignement du cycle "Énergies et Produits"
- Enseignement à l'IFP-Training "*Pollution et réglementation*" et "*Mesure des polluants non réglementés*", "*Les mécanismes de formation des polluants dans les moteurs*"
- Enseignement "*TP pollutant measurement on chassis Dynamometer*" pour le cycle PWT (en Anglais)
- Enseignement "*Mesure des polluants au Banc à rouleau*" pour les cycles MOT, PRO
- Enseignement "*Pollution et formation des polluants*" Programmes PRO, MOT et EPA
- Suivi de projets

Publications

- 1 mémoire de thèse
- 1 mémoire d'HDR
- 2 articles généralistes : pour les techniques de l'ingénieur
- 8 articles : Adéquation moteur carburant
- 10 articles : Modélisation de la qualité de l'air
- 5 articles : Modélisation de la formation des aérosols acides

Communications internationales

- 8 conférences : Adéquation moteur carburant
- 11 conférences : Modélisation de la qualité de l'air
- 1 conférence : Modélisation de la formation des aérosols acides

Rapports internes de fin d'étude

- 10 Rapports IFPEN : Adéquation moteur carburant
- 21 rapports IFPEN : Modélisation de la qualité de l'air
- 12 Rapports de programmes Européens

Brevets

- 3 brevets d'invention

Activités de coordination et d'enseignement

MISSIONS PRINCIPALES ET ACTIVITE DE COORDINATION A L'IFP SCHOOL

Responsable d' Unités d'Enseignement pour le programme "*Énergies et Produits*"

- Généralités, raffinage : 44 séances soit 66 h. (2009 -2013)
- Carburants du présent et du futur : 42 séances soit 63h (depuis 2009)
- Gaz, combustion, industrielle et environnement : 58 séances soit 87 h (depuis 2009)
- Conversion d'énergie dans les moteurs : 46 séances soit 69 h (2009 – 2013)
- Technologie des motorisations : 71 séances soit 106.5 h (2009 – 2013)
- Combustion et technologies de traitement des émissions de polluants : 48 séances soit 72 h (depuis 2009)

Responsable IFP School du Mastère "Moteur à Combustion Interne" (depuis 2010) Participation au jury de soutenance

Correspondante "apprentissage" pour le centre CMUH (depuis 2009)

Chargée de "recrutement" pour le centre CMUH (depuis 2009)

Moniteur Ecole, suivi d'environ 6 étudiants en alternance par an (depuis 2009)

Responsable du module ESM "Experience Sharing Module" : module regroupant les élèves Bac +5 apprentis et alternants des programmes "*MOT*", "*PRO*", "*PWT*", "*ENEP*", "*POLY*" et "*ENM*" (2010 -2012)

COURS, TD IFP-SCHOOL

TP : "*Measurement of vehicle exhaust gas on chassis dynamometer*" : Cycle "Powertrain" (depuis 2007) :
Durée 6 x 2 séances soit 3 j/an

TP : "*Mesures des émissions des véhicules au banc à rouleaux*" : Cycle "Énergies et Motorisation " et "Énergies et Produits " (depuis 2013) : Durée 16 x 2 séances soit 8 j/an

Cours + TD : "*Projet : Formulation d'une matrice carburants*" : Cycle "Énergies et Produits" (depuis 2013) - Durée 4 séances soit 1j/an

Cours + TD : "*Modélisation des inventaires d'émissions et de la qualité de l'air*" : Programme "Énergies et Produits" depuis (2010) Durée 8 séances soit 2 j/ an

Cours "*Pollution et réglementation*" : (depuis 2010) Programmes "Énergies et Motorisation" et "Énergies et Produits" Durée 2 séances soit 3h par an et par programme

Cours "*Pollution et formation des polluants* " : (depuis 2010) Master EPA – Durée 2 séances soit 0,5 j/an

Cours "*Formation des polluants dans les moteurs*" : (depuis 2010) Programmes "Énergies et Motorisation" et "Énergies et Produits" Durée 2 séances soit 0,5 j /an et par programme

Cours "*Les phénomènes atmosphériques et la réglementation* " : Mastère "Moteur à Combustion interne" (Depuis 2007) : Durée 2 séances soit 0,5 j /an

Cours "*Les mécanismes de formation des polluants dans les moteurs*" : Mastère "Moteur à Combustion interne" (Depuis 2012) : Durée 2 séances soit 0,5 j /an

PROJETS ET SOUTENANCES DE PROJETS

Mastère "Moteur à Combustion Interne" : 20 Soutenances finales par an : 10 j /an (depuis 2010)

Module "PSM" Personal Skill Module

(2010) Encadrement de projet "Ethanol a promising fuel for diesel vehicle" Durée 6 j

(2014) encadrement de deux projets menés dans le cadre de la chaire : "Biobutanol a promising biofuel for mobility" et "Micro algae as a source of fuel for mobility". Durée 6 j

(2015) encadrement de deux projets menés dans le cadre de la chaire : "Alcohols promising biofuels for mobility" et "Micro algae as a source of fuel for mobility". Durée 6 j

Module "MCA " puis "ESM" (2009 - 2013) – Encadrement de 6 projets - 5 j/an

VISITES, STAGES DE TERRAIN

TP "Analyses physico chimiques" École des mines de Madrid 5j/an (depuis 2009)

TP "les risques présentés par les produits pétroliers - La prévention" GESIP – 1 j (2009 – 2013)

TP " Le transport routier des hydrocarbures - Les stations-services " APTH – 2 j (2009 – 2013)

Visites de sites industriels 2 j/an

FORMATION CONTINUE (IFP TRAINING)

"Les mécanismes de formation des polluants" Mastère "Moteur à Combustion Interne" Durée 0,5 j/an (depuis 2010)

"La pollution atmosphérique" Mastère "Moteur à Combustion Interne" Durée 0,5 j/an (depuis 2010)

" Formation des polluants dans les moteurs et influence des paramètres moteurs" (1,5j) Module de spécialisation en dépollution post Mastère MCI (2014)

"Carburants pour moteurs Diesel" (0,5 j) Cycle Moteur module 2 – (2013)

"Carburants pour moteurs alternatifs" (0,5 j) Programme Moteur module 1 – (2008)

"Pollution de l'air, réglementations et polluants" (0,5 j) Programme Moteur module 1 (depuis 2007) environ 5 fois par an. Soit 2,5j /an

"La pollution atmosphérique" (0,5 j) Formation intra pour post doc et thésards – (Depuis 2006).

"Les systèmes atmosphériques" (0,5 j) Programme Moteur module 1 – (2005 - 2006) environ 9 fois par an soit 4,5j /an.

"Les polluants non réglementés" (0,25 j) Programme Moteur module 2 – (2005 – 2006) environ 5 fois par an soit 1,25j/an

"Le super carburant sans plomb" (0,25 j) Programme Moteur module 2 – IFP-Training (2005)

"Formation et mesures des polluants automobiles" (0,25 j) – (2003).

ENCADREMENT D'ETUDIANTS

Encadrement de thèses

- 2009 – 2012 : Edwin Gallino Zam : "[Identification et quantification des composés nitrés dans les gaz d'échappement des véhicules. Développement d'outils analytiques performants et de systèmes de prélèvements adaptés](#)" - Université de Strasbourg environ 20 j par an
- 2009 – 2012 : Jean Baptiste May Carle : "[Ethanol et moteur diesel : mécanismes de combustion et formation des polluants](#)" – Université d'Orléans environ 20 j par an
- 2002 – 2005 : Xuan Nguyen Thi: "[Etude physico chimique de la formation et de l'évolution des particules dans la ligne d'échappement des véhicules : Modélisation et expérimentation](#)" Université Louis Pasteur Strasbourg environ 20 j par an
- 1996 – 1999 : Alain Gauthier : "*Analyse d'une modélisation lagrangienne des panaches dans un modèle régional de pollution atmosphérique*" École des Mines de Paris. environ 20 j par an
- 1996 – 1999 : Emmanuel Buisson : "*Modélisation de la redistribution des polluants en présence de nuages. Application dans le cadre de la campagne de mesures N.A.R.E . 1993 (North Atlantic Regional Experiment)*" Université Blaise Pascal Clermont Ferrand. 20 j par an
- 1991 – 1994 : Bernard Aumont : "*Modélisation de la chimie de la basse troposphère continentale : Développement et tests d'un modèle chimique condensé*" Université Paris VII 20 j par an

Maître d'apprentissage

- Encadrement de 3 Apprentis

Encadrement de stagiaires

- Encadrement de 13 stagiaires niveaux Master 2 ou 3ème année d'ingénieur

Encadrement d'apprentis, référent Ecole

- Encadrement de 6 apprentis par an depuis 2009
- Référent de 9 étudiants par an depuis 2012