



ViaPMAG



Le magazine des Anciens de Polytech Orléans
numéro 1: Février 2013



Association:
Les "Rencontres de Viapolytech" favorisent
les échanges entre élèves et ingénieurs

Etudiants et anciens élèves lors des rencontres de Viapolytech le 05 octobre 2012

Le nouveau magazine des ingénieurs d'Orléans:
ESEM, ESPEO, Polytech, ce magazine est le vôtre!

- ◆▶ Viapolytech : du nouveau !
- ◆▶ Actus : Les rencontres de Viapolytech et le IV Congrès de la Fédé des élèves
- ◆▶ Articles scientifiques: Les filtres à particules
- ◆▶ Témoignages d'anciens élèves: "Il faut profiter des associations !"

ViaPMAG TEAM



Paul Coadour
Rédacteur en Chef



Martin Marchyllie
Rédacteur



Diplômé en 2011 de la filière Electronique Optique de Polytech Orléans, il travaille désormais dans le domaine de l'éclairage. Outre son poste de rédacteur en chef, Paul est également responsable EO de Viapolytech, ainsi qu'animateur réseaux sociaux avec Martin. Passion et détermination sont ses maîtres mots pour faire de ce magazine un outil riche et complet au service des diplômés d'Orléans. Son investissement dans l'association Viapolytech n'a d'égal que celui dont il faisait preuve dans la vie de l'école.

Martin Marchyllie, responsable ME & ESEM de ViaPolytech et rédacteur du magazine. En section VSE à Polytech Orléans, il prêle main forte à plusieurs associations. Il ne s'arrête pas en si bon chemin puisqu'il termine ses études avec un MSc Aerospace Vehicle Design, à Cranfield University (UK) en 2011. Il travaille désormais chez Sud Ingénierie à Toulouse, en structures aéronautiques. Bardé d'une volonté sans faille et d'un investissement à toute épreuve, il est une pièce maîtresse de l'élaboration de ce magazine.



Les copains

Julie Vaillant
Base de données des anciens élèves
Suivi professionnel des diplômés
Chargée ViaPolytech au sein de
Polytech Orléans

Clément Lestant
Rédacteur en Chef du FAT 2011-12
Responsable Communication Bureau
Des Elèves (BDE oBDELix 2012-13)
Designer graphiste ViaPMAG

Maxime Delage
Chargé ViaPolytech au sein du BDE
Polytech Orléans 2012-13

Sommaire

ASSOCIATION	Interview du nouveau bureau de Viapolytech	4
ASSOCIATION	Pourquoi et comment adhérer à ViaPolytech?	6
RESEAU	IVème Congrès de la Fédération des Elèves	8
ARTICLE	IESF et vous	10
POLYTECH ORLEANS	Le Fat & Polytech Expertise	12
SCIENCE by POLYTECH	Optimisation de la Production Eolienne	14
VIAPOLYTECH	Les Rencontres de ViaPolytech	16
TECHNOLOGIE	Les Filtrés à Particules	18
TEMOIGNAGES	Laure GABORIAU - GCE 2011	24
ENTREPRISES	La Taxe d'Apprentissage	26
LIENS UTILES		28

Bonjour à vous chers lecteurs/lectrices !

Enfin le voici ! L'information génération 2.0 est arrivée !

Auparavant, vous connaissiez peut-être le « BAPolytechO » de Viapolytech. Cet outil se modernise maintenant en devenant le ViapMag, VOTRE magazine d'informations.

En effet, c'est dans le cadre de la reprise du bureau de l'association en mars 2012 que cette nouvelle version du magazine a été élaborée. Nous avons pensé un média qui bouge avec son temps, rajouté une pointe de professionnalisme dans la forme et développé différentes rubriques.

Nous voulions surtout nous rapprocher encore plus de vous, oui ; « vous ! » anciens élèves de Polytech Orléans, ESEM et ESPEO. Vous qui avez peut-être perdu le fil d'actualités lié à Polytech et Viapolytech Orléans. Vous qui souhaitez pourtant ne pas rompre ce lien qui vous rattache, au moins dans vos souvenirs, à cette école qui fut le berceau de votre carrière.

« UN MAGAZINE FAIT PAR DES ANCIENS, AU PLUS PROCHE DES ANCIENS ! »

Dans cette nouvelle version, vous retrouverez à chaque numéro plusieurs rubriques. Outre les actualités de l'association, de l'école et du réseau Polytech, vous retrouverez des interviews d'anciens et des articles ; techniques et de recherche sur des sujets concernant les métiers de l'ingénieur de Polytech Orléans.

Deux fois par an, vous recevrez dans vos boîtes aux lettres une édition de ce magazine. Nous espérons bien vous plaire et vous souhaitons donc une très bonne lecture !

A bientôt !

Paul Coadour – rédacteur en chef

LES PARTENAIRES



Interview du nouveau bureau de Viapolytech



Il fut en mars 2012 qu'Antoine Robert (notre cher président) eut la volonté de reprendre l'association. Nous l'avons tous suivi avec ferveur et détermination pour donner à Viapolytech l'éclat et la visibilité qu'elle mérite.

Mais au fait ; qui compose ce tout nouveau bureau de Viapolytech ? Comment l'association s'organise-t-elle désormais ? Quels sont nos projets ? Voici quelques éléments de réponse.

Le bureau de Viapolytech qui s'est formé en mars dernier est composé de 6 personnes :

- Antoine ROBERT (ME 2011), président
- Jeremy Vidal (ME 2010) ; vice-président
- Mathieu GRENIN (ME 2011), trésorier
- Olivier VALENTIN (ME 2007), ex-président et désormais vice-trésorier
- Laure GABORIAU (GC 2011), secrétaire
- Jean-Jacques ALLIEZ (ME 2011), vice-secrétaire

Une vice-secrétaire administrative; Julie VAILLANT, réalise le relai avec l'école.

Les membres du bureau nous en disent plus sur leur organisation, leurs motivations et les projets en cours. Nous vous proposons d'aller directement à leur rencontre :

Quelles ont été vos motivations pour reprendre l'association Viapolytech?

J'ai toujours été attiré par les associations de l'école. La reprise de ViaPolytech est pour moi un moyen de garder un lien encore fort avec l'école, les enseignants et l'administration mais aussi de donner un peu de mon temps pour aider au développement d'une école dans laquelle je crois beaucoup. Je pense qu'un réseau des anciens fort permet de réunir et facilite beaucoup les démarches des étudiants mais aussi des anciens (recherche de stage, d'emploi). La renommée d'une école est très largement liée à son réseau d'anciens. (**Antoine Robert** - 2011 - président)

Comment est organisée la nouvelle équipe ?

La nouvelle équipe s'articule autour d'un bureau de 6 membres (Président, Trésorier, Secrétaire et vices) et d'une quinzaine d'autres membres issus de diverses promotions et filières de l'école. Nous avons également créé différents pôles

spécialisés dont celui de la communication, du site web, du parrainage des étudiants, de la relation école, des relations anciens et de la rédaction du journal des anciens. Nous nous réunissons en moyenne 2 fois par mois tous ensemble ou en petits groupes pour définir les tâches à réaliser et avoir un suivi de ce qui est en cours. (**Mathieu Grenin** - 2011 - Trésorier)

Quels rapports entretenez-vous avec l'école ?

Nous gardons un rapport privilégié avec l'école grâce notamment à Julie Vaillant, secrétaire de l'association, qui est en poste sur le site Galilée. Nous organisons aussi des événements d'échanges entre étudiants et anciens. Pour cela le Bureau des élèves (BDE) a créé un nouveau poste pour nous mettre en contact avec un étudiant en charge des relations école et association des anciens. Nous obtenons également l'aide de la Viateam, une équipe d'étudiants de 3ème année qui développe chaque année un projet lié à l'association. (**Jérémy Vidal** - 2010 - vice président)

Quels sont vos objectifs à court, moyen et long terme ?

L'objectif à court terme est d'abord de bien structurer l'association avec des tâches précises à réaliser chaque année. Nous souhaitons aussi rendre l'association plus visible pour les étudiants et pour les anciens. A moyen terme nous souhaitons augmenter le nombre d'adhérents et capitaliser en créant et développant de nouvelles choses (Journal, parrainage, événements, rencontres). Les objectifs à long terme sont de créer des sections d'anciens dans chaque ville de France ou bien à l'étranger avec un représentant pour organiser des rencontres plus locales car nous savons tous que la mobilité d'un ingénieur est importante et que les promotions se dispersent dans toute la France. (**Antoine Robert** - 2011 - président)

Si un(e) diplômé(e) ou futur diplômé(e), souhaite s'impliquer et participer activement à la vie de l'association Viapolytech', comment peut-il(elle) s'y prendre ?

Pour s'impliquer, rien de plus simple, il suffit de se rendre sur le site de Viapolytech, dans la rubrique contact et de nous laisser un message. <http://viapolytech.org/contact> Sinon vous pouvez contacter directement Jérémie jeremyvidal@hotmail.com, vice président et responsable des relations avec les anciens. (**Paul Coadour** - 2011 – rédacteur en chef du ViapMag)



De gauche à droite: Antoine Robert (président de Viapolytech) - Mathieu Grenin (trésorier de Viapolytech) - Martin Marchyllie (rédacteur du Viapmag) lors des "Rencontres de Viapolytech le 05 octobre 2012

Pourquoi et comment adhérer à Viapolytech ?



Christophe Léger, le nouveau directeur de Polytech Orléans nous rappelle l'importance d'un réseau d'anciens fort et donne dans la lettre ci-dessous quelques raisons de vouloir s'investir dans votre association. Ci-contre le bulletin d'adhésion à Viapolytech.

Cher(e) diplômé(e) de Polytech Orléans,

L'association des anciens élèves-ingénieurs ViaPolytech est un élément essentiel de la visibilité de Polytech Orléans et de ses deux écoles fondatrices (l'ESEM et l'ESPEO). Elle contribue à renforcer la valeur des diplômes délivrés par l'école, participe au développement de l'esprit d'école qui fait tant défaut en France, assure la diffusion d'informations auprès des ingénieurs diplômés, organise des rencontres et des événements festifs, etc.

Grâce aux diverses actions menées au cours des dernières années, ViaPolytech prend de l'ampleur et affiche de nouvelles ambitions. On peut citer par exemple :

- des rencontres élèves-ingénieurs / ingénieurs diplômés régulières, comme celle qui s'est déroulée le 5 octobre dernier entre les élèves ingénieurs de 4ème et 5ème année de l'école et les ingénieurs en activité. Cette journée a été une très belle réussite et a généré d'excellents retours, aussi bien de la part des ingénieurs Polytech qui l'ont animée que des élèves et personnels de l'école qui ont très largement participé,
- les outils de collaboration mis à disposition des adhérents et des élèves-ingénieurs qui sont autant d'atouts pour développer un réseau solide : l'annuaire des anciens, le site Internet www.viapolytech.org, la plate-forme d'échanges,
- l'organisation de rassemblements réguliers entre anciens élèves de l'école,
- la création d'un magazine d'informations biannuel adressé à tous les adhérents de l'association,
- de nouvelles conditions d'adhésion offertes aux ingénieurs diplômés, comme par exemple la possibilité d'adhérer à vie à l'association,
- l'adhésion de ViaPolytech à la nouvelle fédération nationale des anciens des 13 écoles du réseau Polytech, créée début 2012 par les ingénieurs du réseau Polytech, afin d'en augmenter la visibilité et l'influence,
- etc.

Toutes ces nouveautés sont accessibles aux adhérents de ViaPolytech, pour une somme très réduite : 35 € par an, 20 € pour les ingénieurs diplômés dans l'année ou en recherche d'emploi.

Conservez le contact avec votre école et vos camarades de promotion en découvrant ViaPolytech et en choisissant d'y adhérer. Si vous avez un peu de temps à consacrer, n'hésitez pas non plus à vous impliquer dans l'association ! Elle le mérite autant qu'elle en a besoin.

Je profite de cette lettre pour vous confirmer que vous êtes et serez toujours le ou la bienvenu(e) à Polytech Orléans. Cette école est la vôtre et vous avez toutes les raisons d'être fier(e) d'en être diplômé(e).

Au plaisir de vous rencontrer,

Le directeur de Polytech Orléans
Christophe Léger
Promotion 1991

Pour plus d'informations ou pour adhérer rendez-vous sur le site <http://www.viapolytech.org/>

Adhésion à l'association des anciens élèves de l'école polytechnique de l'université d'Orléans



Polytech Orléans et ses formations fondatrices et associées

De 1972 à 2013,

ESTEP, ESRMM, ESPEO, ITII, DESS EEA, DESS ITE, DESS Génie automobile, ASGE et MST et TP

Informations pour la relation entre vous et Viapolytech :

Mme, M. (*)

Prénom* : NOM* :

Année promo* :

Formation* :

Adresse postale personnelle:

.....
.....

Adresse mail perso pour votre relation avec Viapolytech :

.....

Tél. Perso :

Viapolytech en partenariat avec Polytech Orléans vous remercie de bien vouloir **mettre à jour la fiche de votre situation professionnelle** (vital pour l'école vis-à-vis de la commission des titres d'ingénieurs) et de la renvoyer par courriel ou par courrier à Julie Vaillant qui gère le secrétariat de Viapolytech (julie.vaillant@univ-orleans.fr)

Une démarche est également disponible sur le site viapolytech.org rubrique Adhérer/mise-à-jour de votre situation professionnelle.

Profil d'adhésion :

- | | |
|--|---------------|
| ☐ Cotisant à vie à l'association des anciens | 300 € |
| ☐ Diplômé depuis plus d'un an ayant un emploi | 35 € |
| ☐ Diplômé depuis moins d'un an / diplômé à la recherche d'un emploi | 20 € |
| ☐ Élève cotisant au BDE | Offert |

L'adhésion annuelle court de janvier à décembre +/- 3 mois

J'adhère à l'association Viapolytech en retournant ce bulletin papier accompagné de ma cotisation (chèque à l'ordre de Viapolytech)

Date et signature* :

Notre adresse :

Ecole polytechnique de l'université d'Orléans
Association Viapolytech, 12 rue de Blois BP 6744
45067 Orléans cedex 2



www.viapolytech.org



Le réseau Polytech' en 2012: Polytech Annecy-Chambéry, Polytech Clermont-Ferrand, Polytech Grenoble, Polytech Lille, Polytech Lyon, Polytech Marseille, Polytech Montpellier, Polytech Nantes, Polytech Nice, Polytech Orléans, Polytech Paris-Sud, Polytech Paris UPMC, Polytech Tours

Le IVème Congrès de la fédération des élèves de Polytech'

Les 9, 10 et 11 novembre 2012, c'est l'école de Paris-Sud qui a accueilli le IVème Congrès annuel de la Fédération des élèves du réseau. Le thème principal de ce congrès était « La communication, outil indispensable à l'investissement étudiant au sein du réseau Polytech »



Ce IVème congrès a réuni plus de 120 participants dont des membres des **BDE**, **BDS**, **Junior Entreprises**, et **Associations des Anciens Élèves** des 13 écoles du réseau. Tous habillés pour l'occasion aux couleurs respectives de leur école mais surtout ; tous sous la même et unique bannière, celle du réseau Polytech !

C'est donc en tant que membre de l'association Viapoytech que j'ai pu me rendre à cet évènement.

Outre des élèves surmotivés et participatifs, des intervenants (et non des moindres) étaient venus apporter leur pierre à l'édifice lors ce congrès. Marc Fulconis, Responsable Communication du Réseau Polytech, René Le Gall, Coordinateur du réseau, le Bureau National des Elèves

Ingénieurs (BNEI), et des partenaires de Polytech avaient répondu présents.

Après un vendredi après-midi de conférences, des tables rondes avaient été organisées le samedi. Adaptées à chaque association, des petits groupes ont pu débattre et échanger directement sur les lignes directrices à adopter pour renforcer la visibilité du réseau. J'ai notamment participé à un échange avec les anciens élèves du réseau pour discuter des actions à entreprendre dans le cadre de la jeune « Fédération des anciens élèves du réseau Polytech ». Ce qui a pu ressortir de ces tables rondes est extrêmement prometteur pour l'avenir.

Le premier constat est que l'ingénieur Polytech est encore mal connu et donc peu reconnu dans les entreprises et grands groupes industriels. Là où les recruteurs connaissent très exactement le contenu des



formations des Centraliens ou des diplômés des Mines, ils sont moins au fait des formations des ingénieurs issus du réseau. Le réseau a besoin d'être plus vu, et cela passe par la promotion des formations, et également par l'implication des diplômés dans les différentes associations d'anciens élèves.

C'est en ce sens que René Le Gall a annoncé une refonte de la communication autour des formations des 13 écoles du réseau. Il a également évoqué la force que pourraient avoir les diplômés de Polytech. Quand nous, ingénieurs Polytech, nous monterons en une fédération forte et visible, nous pourrions devenir rapidement le plus fort réseau d'ingénieurs de France ; nous sommes les plus nombreux. Nos compétences sont sûres et nos valeurs sont très proches de certains grands groupes.

La prochaine mission de la fédération des anciens élèves du réseau consistera en une opération de communication. Elle permettra de faire valoir les forces et les valeurs d'un ingénieur Polytech, d'où qu'il soit issu.

En marge de ce congrès, des activités de cohésion avaient également été organisées pour renforcer les liens entre les différentes écoles. Vous pouvez déjà voir sur internet le LipDub réalisé par l'association Ciné Fips, le club audiovisuel de Polytech Paris Sud. (« Lipdub Fédé Polytech » sur Youtube).



Ce Congrès restera dans mon esprit comme l'évènement fédérateur du réseau Polytech le plus concret auquel il m'ait été donné d'assister. Et je remercie la fédération des élèves d'y avoir invité les anciens.

Paul Coadour – rédacteur en chef

Termes et liens utiles :

Crédit Photos: Cinefips; le club audiovisuel de Polytech Paris Sud

<http://www.youtube.com/user/cinefips>

Site internet de la Fédé Polytech

<http://fede-polytech.org/>

Site internet du réseau Polytech

<http://www.polytech-reseau.org/>

Lien internet: Lipdub de la Fédé Polytech

http://www.youtube.com/watch?v=8D_FSDAy37I

Ingénieurs et Scientifiques de France...

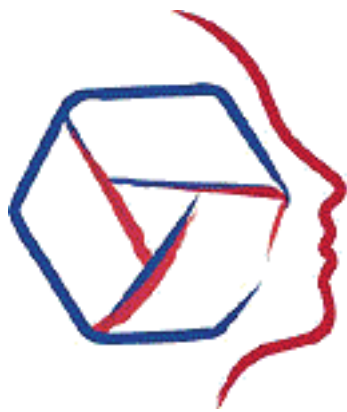
... Et vous!

P

our notre première édition, Anne-Marie JOLLY, ancienne directrice de Polytech Orléans et diplômée de Polytech Lille, vous présente le trop méconnu organisme Ingénieurs Et Scientifiques de France (IESF).

En France, il n'y a pas, comme dans d'autres pays européens, d'Ordre des ingénieurs. Tout ingénieur diplômé d'une école habilitée par la Commission des Titres d'Ingénieurs est inscrit d'office dans le répertoire des ingénieurs géré par IESF (anciennement CNISF). Cela est dû au fait que cette habilitation sous-entend un nombre minimum de semaines de stages dans le cursus d'une part, et que la CTI est un organisme paritaire académie-entreprise d'autre part, ce qui garantit l'opérationnalité des ingénieurs diplômés.

IESF joue un grand rôle en France



**INGENIEURS
ET SCIENTIFIQUES
DE FRANCE**

C'est dire si IESF joue un grand rôle en France car c'est le seul organisme qui regroupe et recense les ingénieurs diplômés ; en sont membres les associations d'ingénieurs (ViaPolytech en ce qui vous concerne).

IESF est représenté en région par les URIS (**U**nions **R**égionales d'**I**ngénieurs et **S**cientifiques). Pour la région Centre c'est l'URISC qui se compose de 3 associations départementales, dont Ingénieurs et Scientifiques du Loiret. Chaque année IESF réalise une photographie du monde de l'ingénieur en France à travers une enquête d'insertion pour laquelle vous êtes sollicités par voie électronique.

Répondre à cette enquête a un intérêt certain pour vous à différents niveaux : vous accédez après dépouillement à une calculatrice qui vous permet de calculer votre salaire cible en fonction du marché de l'emploi actuel, vous recevez un dépouillement de l'enquête qui vous permet de vous situer par rapport aux autres ingénieurs.

Si les diplômés d'une école sont assez nombreux à répondre et si l'association de l'école le souhaite, un dépouillement spécifique est réalisé pour l'école.

Par Anne-Marie Jolly

Ces résultats spécifiques ont de l'importance car, dans les phases de réhabilitation de l'école par la CTI, un des éléments importants est l'insertion (des jeunes diplômés- enquête Conférence des Grandes Ecoles et des diplômés sur une plus longue période- enquête IESF).

La visibilité et la reconnaissance de Polytech Orléans dépendent donc de l'activité de ses diplômés vis-à-vis des organismes représentant les ingénieurs.

Cette visibilité conditionne l'attractivité mais aussi vos conditions d'insertion.

Alors quand vous allez être sollicités, en début d'année prochaine, pourquoi ne pas participer ?



Anne-Marie JOLLY - *Présidente d'Ingénieurs et Scientifiques du Loiret*

Termes et liens utiles :

IESF: Ingénieurs Et Scientifiques de France

Le principal organe représentatif de la profession d'ingénieur en France

www.cnisf.org

CTI: Commission des Titres d'Ingénieurs

L'institution qui habilite toutes les formations d'ingénieur, développe et promeut le métier d'ingénieur en France et à l'étranger

<http://www.cti-commission.fr/>

URISC: Union Régionale d'Ingénieurs et Scientifiques du Centre

La division d'IESF en région Centre. Assure la promotion des métiers scientifiques et techniques, et représente IESF auprès des instances régionales

Le FAT et Polytech Expertise au service de l'école et des élèves

F

ondé en septembre 2010, le FAT est le magazine de la vie étudiante de Polytech Orléans.

Ce magazine traite de tout ce qui touche Polytech Orléans; résultats sportifs, actualités associatives et culturelles, soirées et événements divers de l'école. Par exemple, retour en photos sur le weekend d'intégration, suivi actif des étudiants en Erasmus aux quatre coins du monde, promotion des nouvelles associations...

L'équipe du FAT est en étroite relation avec celle du ViaPMag. Grâce à eux nous pourrons vous proposer toujours plus de sujets, recueillir des témoignages au plus proche de l'école et du réseau, augmenter notre savoir et toujours faire de la lecture de ce magazine un agréable moment. Merci à eux pour leur soutien et leur aide précieuse.

<https://sites.google.com/site/fatmagazine45/>



Le mag qui envoie du lourd

Aujourd'hui, dans la rubrique « Actu Ecole » et par l'intermédiaire du FAT d'octobre 2012, nous vous présentons la junior création de Polytech Orléans : Polytech Expertise. Méconnue, voire même inconnue d'une majorité de diplômés de notre école. Cette entité favorise les échanges des futurs ingénieurs avec le monde du travail et a un pouvoir formateur sans égal.

Association



Envie d'entreprendre, de t'investir dans un projet concret, tout en étant rémunéré ? Polytech Expertise est la Junior Création de ton école !

Qu'est ce que c'est ?

Polytech Expertise a été créée en 2010. Cette association propose aux entreprises de la région de réaliser des études et des expertises dans les différents domaines de l'école : le Génie Civil, la Mécanique Énergétique, l'Écotechnologie Électronique et Optique, et la Production. Ces différents projets sont réalisés par les étudiants de notre école, qui sont rémunérés en fonction du montant du contrat, du type d'études réalisées et du nombre d'heures de travail.

Nos activités

Polytech Expertise a réalisé huit études au cours de l'année dernière. Les entreprises intéressées par nos services peuvent être de grands groupes (Thalès, Maquet...), mais aussi de jeunes créateurs. Toutes les études sont démarchées par nos prospecteurs, gérées par nos chargés d'études et réalisées par les étudiants de l'école.

Nous rejoindre ?

Faire partie de Polytech Expertise c'est avoir un premier contact avec le monde professionnel. Cela permet d'acquérir de nombreuses compétences, en gestion de projet notamment, mais aussi des connaissances sur l'organisation d'une entreprise. C'est une expérience enrichissante pour nos futurs métiers, mais c'est surtout le plaisir de travailler en groupe dans un but commun : faire perdurer notre entreprise.

L'équipe de cette année a encore besoin de toi et de tes compétences pour poursuivre au mieux ses activités. Nous recrutons encore quelques membres donc si tu es intéressé(e) n'hésite pas à postuler !

A la recherche de nouveaux membres !

Nous recherchons plus particulièrement un(e) graphiste et un(e) chargé(e) d'études GC. Le ou la graphiste aura pour tâches de réaliser divers supports de communication, et le ou la chargé(e) d'études GC devra s'occuper de la gestion de toutes les études liées au Génie Civil.

S.HASSANZADEH

Envie de nous contacter :

- Par mail : polytech.expertise@gmail.com
- Via le site internet de notre association : www.polytech-expertise.fr
- Ou directement à notre bureau : sur le site Vinci, bureau P110 tous les midis.

Optimisation de la production éolienne - Interactions aérodynamiques

Un peu de science ne fait jamais de mal, et qui de mieux placé pour nous en parler que les enseignants et chercheurs de l'école? Sandrine AUBRUN nous fait l'honneur d'inaugurer la rubrique en nous présentant ses travaux sur l'optimisation de la production éolienne.

La production éolienne industrielle s'organise sous la forme de centrales regroupant de quelques unités à la centaine d'éoliennes. Ces centrales sont disséminées sur le territoire terrestre ou maritime en des lieux soigneusement sélectionnés sur des critères plus ou moins rationnels comme le potentiel éolien, la facilité d'accès au site, la facilité d'implantation et de raccord au réseau électrique, la minimisation des nuisances acoustiques et visuelles, etc. La notion de « potentiel éolien » concerne la qualité des vents incidents (intensité, constance, directivité), l'influence de la complexité géométrique du site (relief, forêts, habitations) mais aussi d'éventuelles interactions aérodynamiques entre éoliennes qui pourraient dégrader la qualité du vent incident et donc la production énergétique. En effet, en fonction de la direction des vents, la proximité des éoliennes organisées en parc induit très fréquemment des interactions de sillages entre deux ou plusieurs machines alignées. Le sillage généré par une éolienne se caractérise principalement par un déficit de vitesse du vent et une augmentation de la turbulence sur plusieurs centaines de mètres en aval. L'interaction du sillage d'une éolienne sur une seconde se traduit par une diminution du rendement ainsi qu'une augmentation des charges aérodynamiques fatiguant prématurément les matériaux (pales, mât, système d'orientation de la nacelle...).

Trois approches complémentaires sont utilisées pour étudier ce problème : les mesures de terrain, la modélisation physique en soufflerie et la modélisation numérique. C'est en combinant les résultats proposés par ces trois outils, tout en étant conscient de leurs limitations respectives, que la compréhension et la prédiction des interactions aérodynamiques sont possibles. La modélisation physique en soufflerie est l'approche utilisée par l'axe thématique « Ecoulements et Sys-

tèmes Aérodynamiques » (ESA) de l'Institut PRISME pour étudier ce problème. Elle trouve sa place entre les mesures de terrain (aucun degré de modélisation mais coûteuses, limitées en temps et en espace, pas toujours statistiquement représentatives) et la modélisation numérique (peu coûteuse, conditions aux limites maîtrisées, mais degré de modélisation très élevé). Pour étudier expérimentalement les éoliennes dans leur



milieu de fonctionnement, il faut reproduire l'atmosphère environnante. L'ESA possède dans sa soufflerie un dispositif permettant la reproduction à échelle réduite (de l'ordre du 1/500ème) des propriétés aérodynamiques de la basse couche atmosphérique. En particulier les caractéristiques turbulentes de l'écoulement sont, à un facteur d'échelle près, reproduites. Le contexte environnemental d'un site (habitations, végétation, relief) peut être intégré. Les caractéristiques géométriques et de fonctionnement de l'éolienne (nombre de pales, corde des pales, vitesse de rotation...) n'ont pas besoin d'être représentées à l'échelle. On peut supposer que la déformation de l'écoulement moyen autour de chaque éolienne, le déficit de vitesse et la turbulence dans son sillage suffisent à représenter la perturbation globale générée par une éolienne. La modélisation des éoliennes par un disque poreux (disque

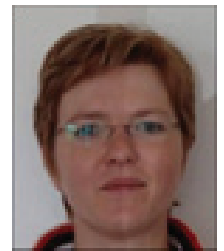
de grillage) permet de respecter ce cahier des charges. Ce dispositif a déjà permis de répondre à un certain nombre de questions rencontrées par la communauté scientifique concernée :

1. Validité du concept de modélisation. La modélisation du disque rotor par un disque poreux (théorie du disque de Froude) est également utilisée en numérique. En effet, calculer précisément l'écoulement autour et en aval d'un rotor reste extrêmement coûteux et n'est donc pas une alternative réaliste pour l'optimisation des centrales éoliennes. L'équipe a montré que le sillage du disque poreux est similaire au sillage d'une éolienne tripale rotative, en ce qui concerne le déficit de vitesse et la production de turbulence par cisaillement (collaboration avec l'Université de Surrey).

2. Données de validation pour les codes de calculs numériques. Des études paramétriques de l'influence des conditions de turbulence de l'atmosphère, de la hauteur du mat de l'éolienne, de son point de fonctionnement sur son sillage lointain ont permis de constituer une base de données de référence actuellement utilisée par EDF R&D et ETS Montréal pour valider

leurs codes de calculs de sillage d'éolienne.

3. Instationnarités du sillage / Meandering. Les grandes échelles de la turbulence atmosphérique sont du même ordre de grandeur que le disque éolien et donc, que le sillage éolien. Ces grands mouvements aléatoires de masse d'air sont alors responsables d'une modification instationnaire de la trajectoire du sillage, appelée « meandering ». La zone aval balayée par le sillage peut être plus étendue que prévue et surtout, générer une instationnarité supplémentaire au niveau de l'écoulement impactant une autre éolienne. Les études de l'équipe ont permis de montrer et de quantifier le rôle des grandes échelles de la turbulence dans ce phénomène. Une collaboration existe avec DTU-Risø sur ce thème.



Sandrine AUBRUN - enseignant-chercheur et maître de conférence à l'université d'Orléans

Termes et liens utiles :

PRISME: Institut Pluridisciplinaire de Recherche en Ingénierie des Systèmes, Mécanique, Énergétique

Laboratoire de l'université d'Orléans, labellisé par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la recherche (Unité Propre de l'Enseignement Supérieur UPRES n°4229). L'équipe de recherche ESA en fait partie, parmi 7 thématiques

<http://www.univ-orleans.fr/PRISME>

ESA: Écoulements et Systèmes Aérodynamiques

Equipe-Projet / Axe thématique de recherche de l'institut PRISME, dédié à l'étude des systèmes aérodynamiques à rotors, et à l'étude et contrôle des écoulements décollés et de couche limite.

<http://www.univ-orleans.fr/prisme/ecolements-et-systemes-aerodynamiques>

Cont@ct : sandrine.aubrun@univ-orleans.fr

Laboratoire PRISME / ESA - Polytech Orléans

Les "Rencontres de Viapolytech"

le 05 octobre 2012

Le 5 octobre 2012 s'est tenue la 1ère rencontre anciens élèves / étudiants organisée par la nouvelle équipe de ViaPolytech. L'association a su réunir des diplômés de tous bords : Polytech, ESEM, ESPEO... La conférence a été un franc succès.

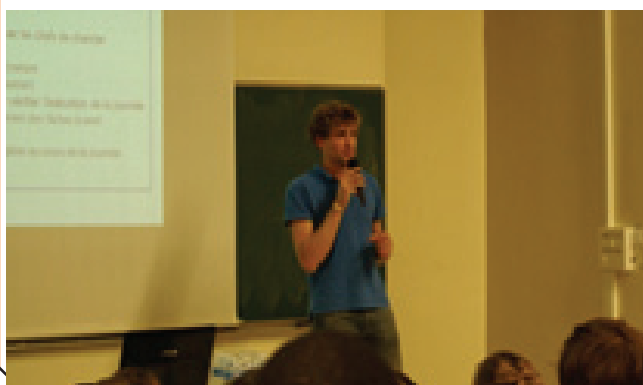
Retour en images !

Etait présents de nombreux anciens élèves de Polytech Orléans et de ses écoles d'origine (ESEM, ESPEO), des promotions de 1979 à 2011. Venant tous de diverses régions géographiques (Toulouse, Paris, Madrid, Bordeaux, Bruxelles, Stuttgart...), ils ont d'abord été accueillis par notre équipe et quelques professeurs au-



tour d'un café dans la salle du conseil. Les festivités ont (réellement) commencé ensuite dans les amphithéâtres Cabannes et Blaise, où les intervenants ont pu présenter à leurs futurs successeurs leur expérience. Au total cinq intervenants ME, cinq GC et quatre EO ont pu discuter sur différents thèmes dont:

- « travailler à l'étranger »
- « insertion dans le monde du travail »
- ou encore « comment mener de pair vie professionnelle et vie de famille »



Les conférences ont ensuite laissé place à des salons d'échanges dans des salles de TD mises à disposition. Au cours de ces échanges, les étudiants ont pu aller directement au plus proche de leurs prédécesseurs, poser des questions, prendre des contacts. Ces sessions se sont déroulées dans la meilleure ambiance et tous, anciens comme élèves ingénieurs, ont été satisfaits de pouvoir discuter directement les uns avec les autres.



La journée s'est terminée autour d'un repas entre anciens, membres de l'association, personnel administratif et quelques membres du BDE. Ce moment a permis aux anciens de se retrouver, d'échanger et de se rappeler aux bons souvenirs de leur scolarité. Toute l'équipe de Polytech'Cuisine était mobilisée pour réaliser un repas des plus fameux.

Une soirée conviviale entre toutes les générations présentes s'est ensuite tenue à la légendaire K'fet. Aucune photo n'est cependant disponible à la publication. Comme on dit à l'école « Ce qui se passe à la K'fet reste à la K'fet. »



Les rencontres de ViaPolytech dans la presse :

"Polytech' - Deux générations d'étudiants réunies"

Le succès de ces « rencontres de ViaPolytech » a également été retranscrit dans la presse régionale. La République du Centre, dans son édition du 18 octobre, a consacré un article à l'événement. Morceaux choisis :

« Les anciens ont décidé d'aider leurs benjamins comme ils auraient souhaités l'être en tant qu'étudiants »

« Une vingtaine d'anciens des promotions de 1979 à 2011 ont expliqué leurs parcours d'expérience. Nous offrons des stages, et éventuellement des emplois et des conseils pour les recrutements. Nous voulons apporter aux jeunes le coup de pouce qui nous aurait aidés quand nous étions étudiants, confie Antoine Robert. »

« Sensibles à cette démarche, les étudiants actuels y voient une forme de solidarité : Les anciens donnent des ficelles pour savoir aborder un entretien d'embauche, rédiger un CV. »

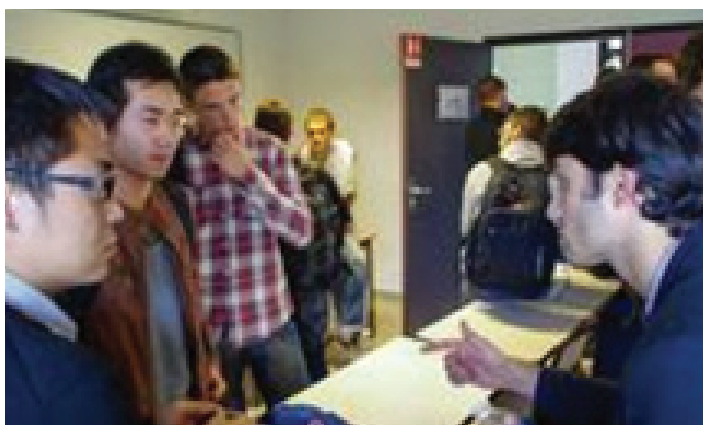
Remerciements:

L'équipe de ViaPolytech remercie tous les participants à l'événement :

- les élèves qui ont vu dans cet événement une opportunité de s'enrichir de l'expérience des plus anciens et qui sont venus nombreux assister aux différentes conférences et échanges,
- les anciens qui sont venus, de loin pour certains, dans le but de partager leur savoir,
- les associations d'étudiants, les personnels (administratifs comme enseignants) de l'école qui se sont investis pour faire de cet événement une réussite. Merci à tous, nous espérons vous retrouver aussi, voire plus, nombreux lors des prochaines « Rencontres de ViaPolytech' »

- L'équipe ViaPolytech -

Article édité par **Benoît Parlier** - responsable site internet de l'association.



Encore un article scientifique, écrit cette fois par un de nos anciens, et non le moindre: Antoine ROBERT, ME-VSE Promo 2011, président de ViaPolytech. Il nous parle aujourd'hui automobile et écologie, et plus particulièrement des filtres à particules.

Les moteurs diesel (allumage par compression) font à l'heure actuelle et depuis déjà un certain temps couler beaucoup d'encre. L'OMS a récemment classé (Juin 2012) les gaz d'échappements des moteurs diesel parmi les émissions cancérigènes. Cependant ce type de moteur reste majoritaire en France. En effet, il représente près de 60% du parc automobile français (72% des achats en 2011). Ceci dû principalement à son rendement supérieur réduisant la consommation (20% à 30% de moins à puissance égale) et donc le rejet de CO₂ par rapport à un moteur à allumage commandé (moteur essence). Les normes anti-pollution dont la norme EURO 5 qui est entrée en vigueur en 2009 ont déjà fortement réduit les limites légales d'émissions en général (HC*, CO*, NOx*), notamment celles des particules. Depuis EURO 5b, ces normes intègrent un nouveau critère limite sur le nombre de particules : « PN », soit Particule Number. Cela signifie que tout véhicule diesel immatriculé en Europe après cette date doit respecter ces limites sur cycle NEDC (New European Driving Cycle cf figure 4).

Pour satisfaire à ces normes, les constructeurs ont choisi les filtres à particules (FAP) car cette technologie est efficace, fiable et offre un bon compromis. De plus, l'augmentation de consommation qu'entraîne l'ajout de filtres reste très faible (de 0,5 à 3%). Cet article a pour objectif d'expliquer le fonctionnement d'un FAP, et d'examiner les différentes technologies employées par les constructeurs pour réduire, voire anéantir, les rejets de particules dans l'atmosphère.

*HC = Hydrocarbures imbrûlés

*CO = Monoxyde de carbone (combustion incomplète)

*NOx = NO₂ et NO Oxyde et dioxyde d'azote

Historique sur Le FAP

Le « Filtre A Particules » a vu le jour avec les premières normes d'émissions polluantes apparues en Californie en 1986. La Mercedes 300 SDL Turbo est la première voiture équipée d'un FAP à régénération continue. Chez les poids lourds, le FAP ou plutôt « piège à particules » est apparu un peu plus tôt. L'idée était de « stocker » les particules de suies et de démonter régulièrement le filtre pour le nettoyer. Ce dispositif ne pouvait pas être appliqué directement aux voitures de tourisme car il nécessitait un démontage bien trop fréquent. C'est un constructeur Français - PSA-Peugeot-Citroën - qui en 2000 a introduit les filtres à particules en grande série sur son moteur 2.2 HDI de la Peugeot 607. Dans cette application les suies sont brûlées lors d'une « régénération » et non en continu comme le proposait Mercedes.

Les Réglementations

Les technologies et évolutions des systèmes de post-traitement des gaz d'échappement (et notamment celles du FAP) sont liées aux normes de dépollution. Il est donc important pour en comprendre l'évolution de connaître les limites fixées par les différents organismes légaux. Nous analyserons ici les limites d'émission de particules à travers la législation européenne régie par l'ECE (Economic Commission for Europe) et la CARB (California Air Resources Board) pour les USA. Lors des homologations, les émissions polluantes des véhicules sont mesurées sur un cycle de conduite conçu comme représentatif d'une conduite dite « normale ». Le cycle NEDC (New European Driving Cycle) est utilisé en Europe. Les USA utilisent le FTP75 (Federal Test Procedure) (voir figure N°3 et N°4).

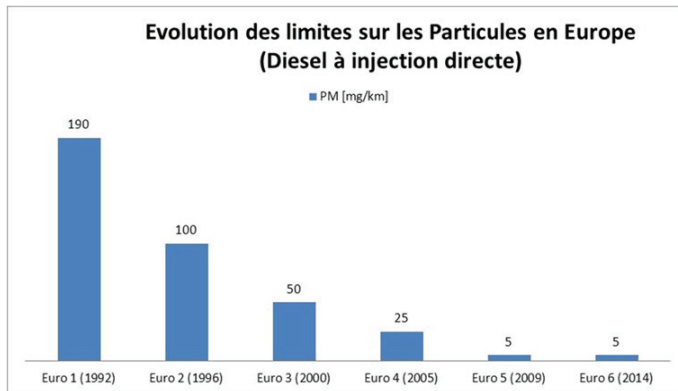


Figure 1: Evolution de la limite des émissions de Particules (PM = Particule Matter) en Europe (Source : Bosch)

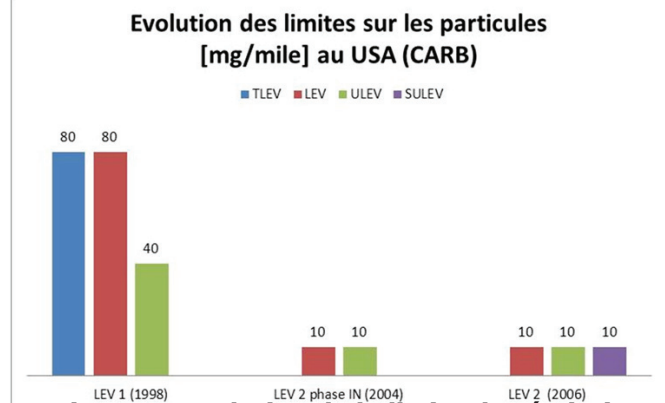


Figure 2: Evolution de la limite des émissions de Particules (PM = Particule Matter) aux USA (Source : Delphi)

TLEV = Transitional low-emission Vehicle
 LEV = low-emission Vehicle
 ULEV = Ultra-Low-Emission Vehicle
 SULEV = Super Ultra-low-emission Vehicle

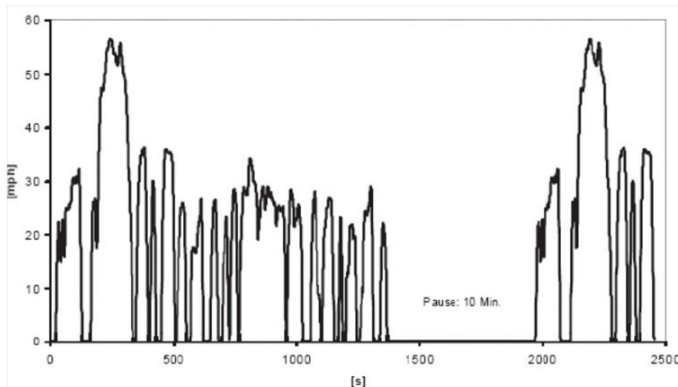


Figure 3: Cycle de conduite FTP 75 (Source: IAV gmbh)

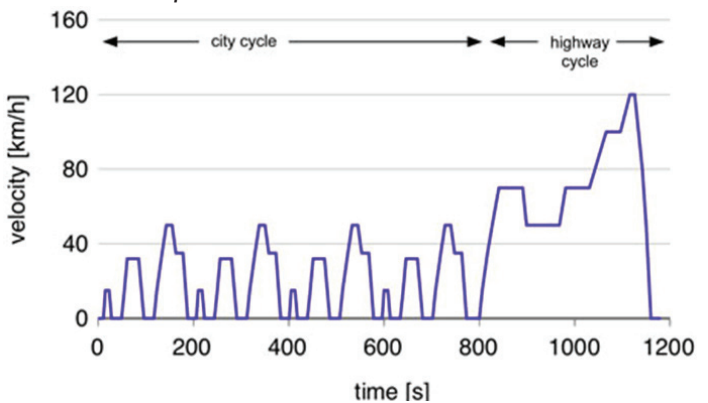


Figure 4: Cycle de conduite NEDC (Source: IAV gmbh)

Les particules

Avant toute chose, il est important de comprendre pourquoi les moteurs diesel rejettent des particules. La différence entre la combustion essence et diesel est à l'origine de ce phénomène. Dans le cas d'un moteur à essence, en injection indirecte ; le carburant et le comburant (l'oxygène) se mélangent pendant plus de 180° vilebrequin pour former un mélange homogène (richesse = 1) puis lors de l'allumage (par la bougie d'allumage) une flamme de pré-mélange se propage dans la chambre de combustion. Dans le deuxième cas, celui de la combustion diesel, l'injection principale (directe) dans le bol du piston a lieu juste avant le point mort haut. Il se forme donc un gradient de richesse entre les jets de l'injecteur haute pression à richesse infinie et l'air admis à richesse nulle. Une flamme dite de diffusion se forme dans un milieu hétérogène entre le carburant et le com-

burant. Il y a donc des zones dans la chambre où le carburant n'est pas complètement vaporisé et forme des particules à l'échappement. Ces particules sont des composés solides, formés de carbone « élémentaire » (le noyau ou sphérule) et de carbone organique (voir figure N°5). Chaque sphérule est composée de plaquettes carbonées constituées d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) considérés comme polluants et donc nocifs pour l'homme.

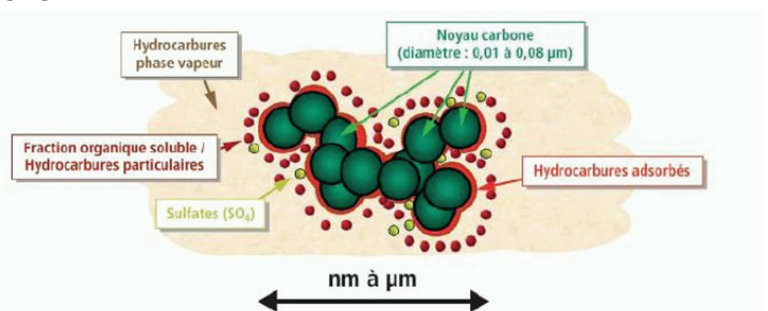


Figure 5 : Structure élémentaire d'une particule de combustion Automobile (Source: ADEME)

Les filtres à particules

Les particules sont classées selon leur taille (PM=particules Matter):

- PM 10.0: Diamètre maximal de 10 Microns
- PM 2.50: Diamètre inférieur à 2,5 microns (particules fines)
- PM 1.00: Diamètre inférieur à 1 microns (particules très fines)
- PM 0.10: Diamètre inférieur à 0,1 microns (particules ultrafines)
- PM 0.05: Diamètre inférieur à 0,05 microns (Nano Particules)

Fonctionnement d'un FAP auto-régénérant

Contrairement à ce que l'on pense, les particules ne sont pas filtrées par leur taille comme dans un filtre traditionnel mais par

culcs qui sont filtrées, puis stockées dans le FAP jusqu'à atteindre une valeur limite de suies. Cette valeur est contrôlée par un capteur qui mesure la différence de pression entre l'amont et l'aval du filtre. Lorsque la valeur maximale de masse de suies dans le filtre est atteinte (environ 8-10 g pour un

filtre à particule automobile classique) le manager du FAP fait une demande de régénération. Le système d'injection électronique réalise une injection tardive (ou post injection) après le passage du point mort haut et jusqu'à 80° vilebrequin après celui-ci. Ce carburant est utilisé dans la

ligne d'échappement pour augmenter fortement la température des gaz (550°C avec FAP imprégné et 450°C avec FAP à

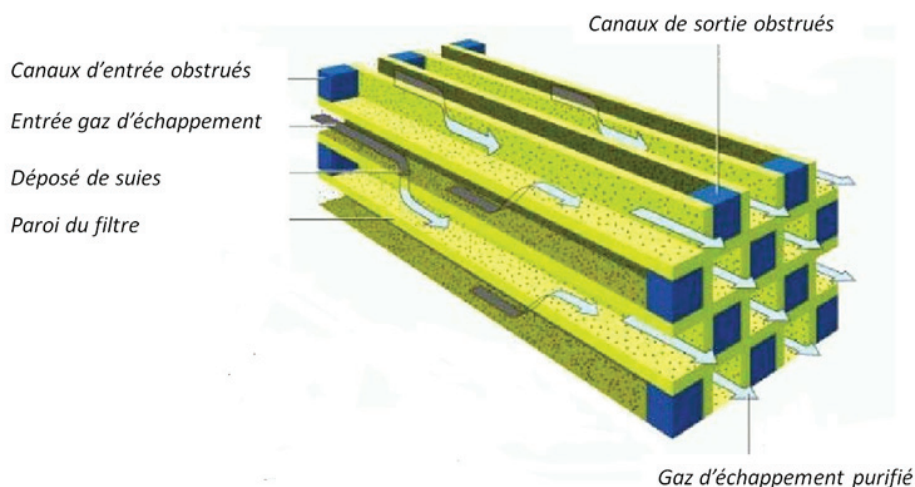


Fig. 6: Schéma explicatif des éléments d'un FAP
(Source: IAV GmbH)

collision (filtration inertielle). En réalité, la taille des pores des FAP est bien supérieure à celle d'une particule, pour éviter de créer une contre pression trop forte à l'échappement. L'efficacité des FAP actuels, c'est-à-dire le rapport entre la quantité de suie avant et après le filtre, est de l'ordre de 95% à 100%. La figure 8 montre le trajet des gaz d'échappement dans un filtre dit « symétrique », filtre dans lequel la surface des canaux d'entrées est égale à la surface des canaux de sortie. Le moteur diesel rejette donc des parti-

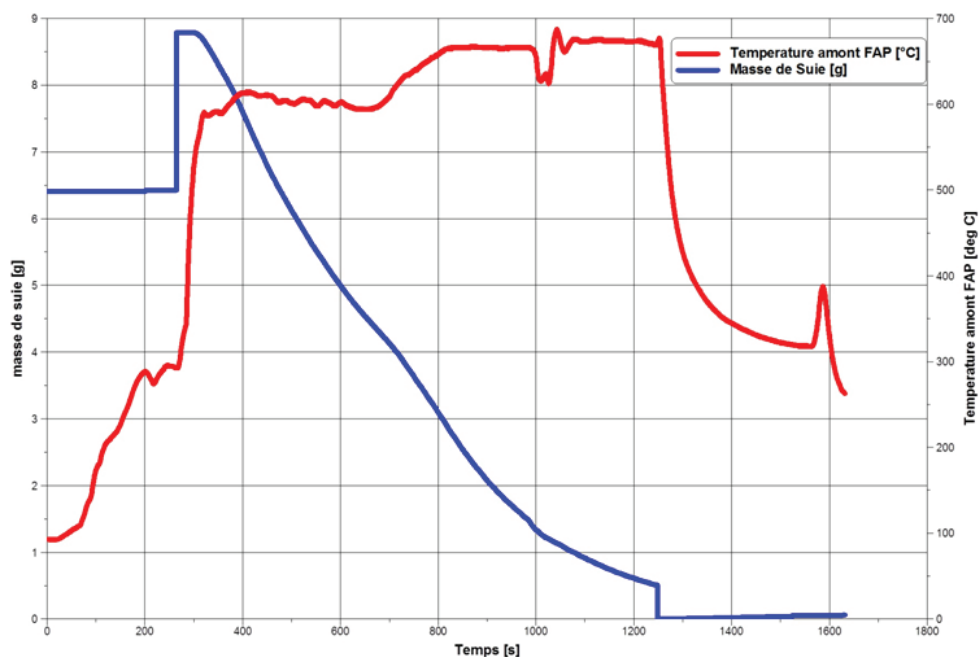


Fig. 7: Evolution de la température (en rouge) en amont du FAP imprégné et de la masse de suies (en bleu) en fonction du temps lors du Régénération (Source: IAV gmbh)

additif cf paragraphe suivant) et génère une oxydation des suies dans le FAP (voir figure 7). Sur ces courbes, la température en amont du FAP sur un trajet d'autoroute passe d'environ 300-350°C, en mode « normal » à 600°C – 700°C lors de la régénération. Lorsque la masse de suies (en bleu ci-dessus) a atteint un minimum fixé (de l'ordre de 0,5g) la post injection est arrêtée. Dans notre exemple la régénération dure environ 12 min.

Dans les managers de FAP les plus performants, la régénération est déclenchée non seulement lorsque la masse de suies maximale est atteinte, mais prend aussi en compte le mode de roulage pour retarder ou avancer la régénération et optimiser sa durée et son impact sur le véhicule (consommation, agrément). En effet, le conducteur ne doit pas ressentir de différence lors d'une régénération (perte de puissance, bruit).

Les technologies de Filtres à Particules

Il existe dans le domaine de l'automobile deux grandes familles de filtre à particule: Le FAP catalysé et le FAP additivé (utilisé par le groupe PSA). D'autres systèmes comme le FAP à régénération continue sont utilisés dans des applications plus restreintes comme les camions ou les engins de chantier mais ne seront pas détaillés dans ce document.

FAP à régénération active avec additif :

C'est PSA qui en 2000 a produit en grande série un FAP à régénération active imprégné. Cette

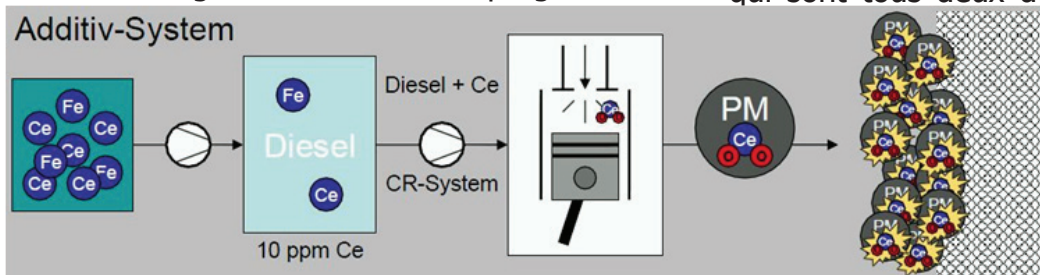


Fig. 8: Fonctionnement d'un FAP additivé

(Source: Université de Magdeburg)

technologie permet de diminuer la température

nécessaire à l'oxydation des suies de l'ordre de 100°C comparé à un FAP imprégné (cf paragraphe suivant).

Dans ce type de FAP, le diesel est mélangé après chaque passage à la pompe à une quantité d'additif formé d'oxyde de fer et d'oxyde de Cérium. Lors de la régénération, cet additif libère de l'oxygène qui favorise l'oxydation des suies. La durée d'une régénération est diminuée pour passer d'environ 10 min à moins de 5 min en roulage favorable (autoroute et/ou forte charge). Cette régénération dite à « basse température » favorise aussi l'emploi du

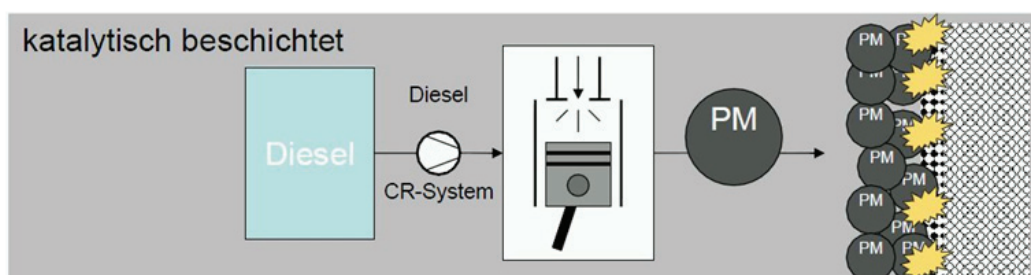


Fig. 9: Fonctionnement d'un FAP imprégné

(Source: Université de Magdeburg)

FAP lors de roulage sous faible charge (en ville par exemple).

Le principal problème de ce dispositif est l'augmentation de la formation de cendres, produites par l'huile moteur et l'additif. Il est donc nécessaire d'accroître la capacité de stockage du filtre. Dans ses derniers véhicules (308-HDI), PSA n'a besoin que de 1,7 litre d'additif pour 250 000 km soit pratiquement la durée de vie du véhicule.

le FAP à imprégnation :

Ce type de technologie est le plus utilisé dans l'automobile (Renault, Mercedes, Ford, VW...). Les parois du filtre sont poreuses, elles sont imprégnées en surface de platine ou de palladium qui sont tous deux des métaux précieux. Ces

composés favorisent la combustion des suies.

La température nécessaire à la combustion de suies varie dans ce cas de 550 à 650 °C. La régénération dure entre

5 et 15 min suivant le

mode de roulage du véhicule et l'état du FAP. Elle entraîne en outre une surconsommation d'environ 3 à 5%.

Les filtres à particules

Certains constructeurs comme Toyota ou Renault placent un injecteur en sortie de culasse pour diminuer le temps de montée en température du FAP mais diminuer aussi la dilution. En effet lors de la post injection, l'injection dure jusqu'à 80° vilebrequin après le point mort haut et du carburant vient se déposer sur les parois de la chambre. En passant par les segments le carburant vient se mélanger à l'huile ce qui diminue son pouvoir lubrifiant ; Les vidanges doivent être rapprochées.

Résumé

	FAP à imprégnation	FAP additivé
Impact sur Consommation	3 à 5% (-)	1% (++)
Efficacité	95% (=)	95% (=)
Maintenance	250 000 km (++)	250 000 km (++)
Coût	Métaux précieux dans FAP (--)	Réservoir additif + injecteur + additif (-)
Encombrement	Présence d'un FAP (+)	FAP plus volumineux + stockage d'un additif (-)

Fig. 10: Avantages et inconvénients des 2 technologies de FAP

Peut-on se passer des Filtres à particules?

Le filtre à particules n'est pas obligatoire sur les véhicules en Europe ou aux USA. Il suffit que les émissions à la source (sortie moteur) soient en dessous des normes. Satisfaire aux normes Euro 5 et Euro 6 sans filtre à particules est possible ; les constructeurs ont longtemps proposé les FAP en option (par exemple Volvo sur le 2.0 HDI, année 2007). Les motoristes doivent trouver des compromis entre les émissions, notamment celle des NOx et de particules, mais aussi l'agrément et les « prestations moteur » (Couple, Puissance). Malheureusement tous ces points sont souvent antinomiques. Par exemple lors d'une forte demande de puissance la vanne EGR (Exhaust Gaz Recyclation, une vanne qui recycle une partie des gaz brûlés et les réinjecte dans la chambre pour diminuer la température de combustion et ainsi diminuer la formation de NOx. 50% d'EGR signifie que le volume de la chambre est constitué de seulement 50% d'air frais.) est fermée ce qui entraîne une montée de NOx et une diminution des suies produites par le moteur. A l'opposé, à faible charge, l'EGR peut atteindre plus de 50% pour diminuer la température dans la chambre et donc la concentration de NOx mais augmenter les

émissions de particules (voir figure 11).

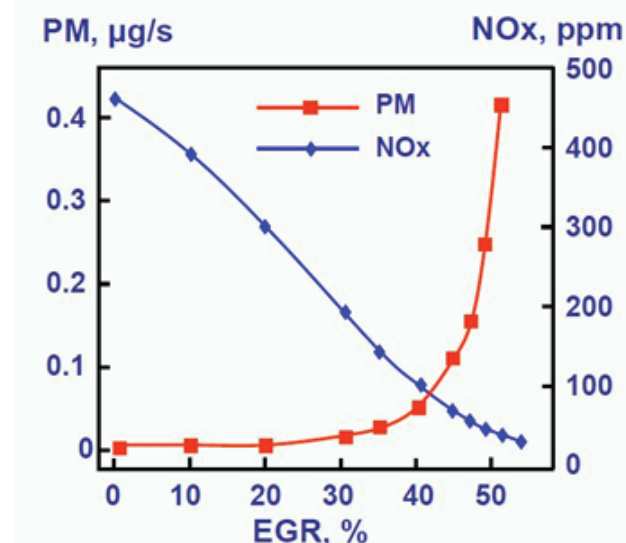


Fig. 11: Débit masse de Particule et concentration de NOx en fonction du pourcentage EGR

(Source: IAV gmbh)

Conclusion

Si le filtre à particules est un moyen de post traitement très efficace, il implique une surconsommation et une contre pression à l'échappement qui nuit aux performances du moteur. Les progrès dans les systèmes d'injection et surtout sur les phénomènes complexes de combustion diesel permettront de diminuer les émissions de suies à la source et d'éviter à l'avenir de complexifier les échappements.

Termes et liens utiles :

OMS: Organisation Mondiale de la Santé

<http://www.who.int/fr/>

Norme Euro 5 / Euro 5b

Normes édictées par l'Union Européenne visant à la réduction des émissions polluantes des véhicules légers

http://europa.eu/legislation_summaries/internal_market/single_market_for_goods/motor_vehicles/interactions_industry_policies/l28186_fr.htm

ECE: Economic Commission for Europe

Commission des Nations Unies visant à encourager la coopération économique entre les Etats membres.

<http://www.unece.org/>

CARB: California Air Resources Board

Agence de protection de l'environnement de Californie (USA)

<http://www.arb.ca.gov/>

Références :

- Automotive Handbook 7th edition Bosch
- www.autoinnovation.com
- www.greencarcongress.com
- Dossier ADEME „Les particules de combustion automobile et leurs dispositifs d'élimination" 2e édition - mise à jour 2005
- Delphi Passenger Car and light duty truck Emissions Brochure 2011-2012
- Cours sur le moteur diesel : Université de MAGDEBURG
- www.educauto.org
- [www.lefigaro.fr /automobile](http://www.lefigaro.fr/automobile)

Interview: Laure Gaboriau



Voilà une rubrique qui, nous l'espérons, intéressera autant les étudiants que les anciens! Nous interviewons ici des diplômés de Polytech Orléans. Pour cette première, c'est la secrétaire de ViaPolytech Laure GABORIAU qui se prête au jeu des questions-réponses!

ViaPMag : Bonjour Laure et merci de nous accorder quelques mots aujourd'hui. Tout d'abord nous aimerions savoir quelle a été ta formation avant d'intégrer Polytech?

Laure GABORIAU: Ma formation avant d'arriver à Polytech a été une classe prépa (PCSI et PSI*), donc après un bac S.

Aujourd'hui, quelles sont tes missions au quotidien ?

Je suis actuellement chef de projet maîtrise d'œuvre VRD (Voirie Réseaux Divers) pour le groupe OTCE à Toulouse. Mon travail se décompose en 2 parties. Tout d'abord, il y a la réalisation des études de l'aménagement en accord avec les objectifs du client (maîtrise d'ouvrage) puis, le suivi des travaux. Dans cette deuxième phase, il faut regarder si les travaux correspondent aux études faites auparavant, et s'ils respectent l'enveloppe budgétaire du marché. Chaque semaine, j'anime les réunions de chantiers en présence du client et de l'entreprise chargée de réaliser les travaux.

Qu'est ce qui te plaît dans ton métier ?

Ce qui me plaît dans mon métier c'est que les projets sont très variés. On peut travailler sur des lotissements, de l'aménagement urbain, de l'aménagement de ZAC ou autour des bâtiments. Aucun projet ne se ressemble et on a l'avantage de le suivre depuis la conception jusqu'à l'exécution. C'est très important d'avoir une grande diversité de projets dans son métier et c'est quelque chose qui me plaît beaucoup. Non seulement les projets sont variés, mais j'ai aussi beaucoup d'interlocuteurs : aussi bien des interlocuteurs publics comme les communautés urbaines et d'agglomérations, conseils généraux, que des interlocuteurs privés comme les lotisseurs.

Revenons un peu en arrière maintenant. Au moment de ton embauche, qu'est ce qui fut TA différence lors de l'entretien ?

Sans hésiter : le stage de fin d'études ! Il est très important de bien choisir son stage de 6 mois et de le réussir ! Cela ouvre des portes.

Qu'est-ce que ta formation à Polytech ?

Ce que m'a apporté Polytech c'est d'abord un bagage technique, mais pas que ! C'est également un mode de pensée, une rigueur, qu'on acquiert par la formation à Polytech Orléans. Il y a aussi les associations à l'école qui sont très importantes et qui nous donnent un aperçu de ce qui nous attend plus tard.

Tu parles d'associations, as-tu fait partie intégrante de l'une d'entre elles ?

J'étais présidente de l'AGIO (Association du Gala des Ingénieurs d'Orléans), et je peux dire que cette expérience fut très formatrice pour moi. Il faut gérer un budget, organiser des réunions, faire du management. C'est une très bonne expérience. Quand on a la chance d'avoir de telles associations dans une école, il faut en profiter !

Des conseils à donner aux futurs ingénieurs Polytech ?

Mon conseil aux nouveaux arrivants, ce serait d'oser s'impliquer dans l'école. Il faut savoir faire partie, à part entière, de l'école. Cela passe par la participation aux associations, et évidemment par les soirées. Il faut profiter de sa vie étudiante !

Promo 2011 - Génie Civil et Environnement

Tu continues, même aujourd'hui, à t'impliquer dans le monde associatif car tu es la nouvelle secrétaire du bureau de ViaPolytech', peux-tu nous expliquer en quoi consiste ton rôle ?

Mon rôle en tant que secrétaire est tout d'abord un rôle de communication et d'organisation. Je rédige les comptes-rendus de réunions sur lesquels s'appuie chaque réunion et où l'on définit les actions à mener selon les pôles avec leur état et leurs échéances. J'informe également toute l'équipe des nouvelles réunions et des nouveaux changements de l'association (présentation des nouveaux, mise à jour des documents,...). Je suis aussi responsable GC de l'association, et donc l'interlocutrice privilégiée auprès des anciens GC lors des rencontres Anciens/Etudiants par exemple.

Merci de ta participation à cette interview, et à bientôt, à Polytech ou ailleurs!

***Propos recueillis par Martin Marchyllie.
Retrouvez bientôt cette interview au format vidéo sur notre site internet :
www.viapolytech.org***



Termes et liens utiles :

OTCE: Omnium Techniques d'études de la Construction et de l'Équipement
Bureau d'études en maîtrise d'oeuvre

<http://www.otce.fr/>

Cont@ct : lauregaboriau@free.fr

Comment verser votre Taxe d'Apprentissage à Polytech Orléans ?

Une démarche en 3 étapes

1. Avec l'aide de votre service Ressources Humaines, déterminez la part de votre Taxe d'Apprentissage que vous souhaitez affecter à Polytech Orléans.

Les affectations de la part « barème » ou « hors quota » sont établies en fonction du niveau des formations dispensées par les établissements d'enseignement. Concernant Polytech, 60 % de cette part peuvent être affectés à l'école car elle représente des formations de niveau I à III :

- cadres supérieurs (niveau C du barème)
- cadres moyens et supérieurs cumulés (niveaux B et C du barème ; un seul versement fléchant une partie du montant en cadres moyens et une autre partie en cadres supérieurs).

2. Avant le 1^{er} mars 2013, versez votre Taxe d'Apprentissage à l'OCTA de votre choix ou dont vous dépendez en lui demandant impérativement de :

- > préciser que votre versement de Taxe d'Apprentissage doit être affecté à Polytech Orléans,
- > mentionner sur le courrier d'accompagnement que le destinataire est Polytech Orléans (n° UAI 0451638L)
- > libeller le chèque du versement à l'ordre de Monsieur l'Agent Comptable de l'Université d'Orléans,
- > adresser toutes ces informations directement à l'adresse postale de l'école :

École d'ingénieurs Polytech Orléans
Service financier – Taxe d'Apprentissage
Site Léonard de Vinci
8, rue Léonard de Vinci
45072 ORLÉANS cedex 02

3. Renvoyez en franchise postale la carte d'information ci-jointe afin de faciliter le suivi et la gestion de votre versement par l'école.

Contacts

- > Alisée Prévost, responsable de la collecte de la taxe d'apprentissage

☎ : 02 38 41 72 91

📠 : 02 38 41 70 63

@ : taxe.apprentissage.polytech@univ-orleans.fr

- > Chantal Proust, directrice des relations entreprises, stages, innovation et formation continue

☎ : 02 38 41 71 50

@ : relations.entreprises.polytech@univ-orleans.fr



POLYTECH[®]
ORLÉANS
École d'Ingénieurs



Taxe d'apprentissage 2013

L'école d'ingénieur Polytech Orléans forme en 5 ans des ingénieurs au service des entreprises. Les domaines d'excellence de Polytech recouvrent des secteurs de haute technologie qui sont marqués par une obsolescence rapide.

Sans votre soutien, il nous est impossible de garantir aux futurs ingénieurs diplômés un apprentissage réellement professionnel avec les matériels et les logiciels en usage dans les entreprises.

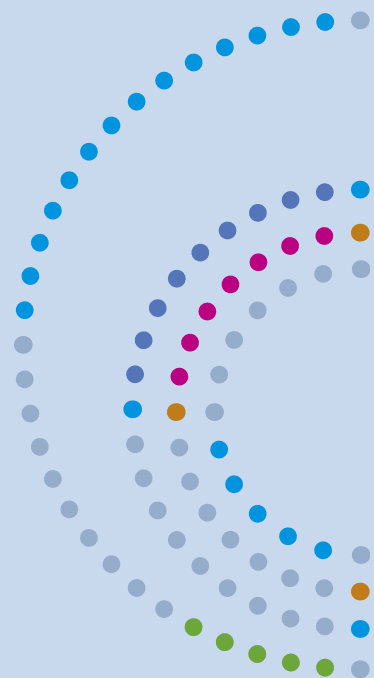
Les campagnes de Taxe d'Apprentissage précédentes ont montré que vous étiez soucieux de ce professionnalisme à travers les versements que vous avez effectués.

Vos contributions sont pour nous une confirmation de l'objectif permanent qui est le nôtre : former des ingénieurs qui répondent le mieux aux besoins exprimés par les entreprises. La réalisation de cet objectif se constate par l'adaptabilité rapide de nos élèves ingénieurs en stage, ainsi que par l'employabilité immédiate des jeunes ingénieurs diplômés.

Je formule le vœu que l'année 2013 soit une année exceptionnelle par l'augmentation des montants de Taxe d'Apprentissage perçus par Polytech, car nos projets sont ambitieux et nécessitent des moyens. Je compte donc sur le soutien actif et renouvelé des entreprises qui nous accordent leur confiance. J'espère également que de nombreux nouveaux partenaires nous rejoindront.

Merci d'avance pour votre aide.

Christophe Léger
Directeur de Polytech Orléans



LES LIENS UTILES

Site internet :

<http://www.viapolytech.org/>



Adhésion en ligne :

<http://www.viapolytech.org/adherer-sur-internet/adhesions>



Facebook : <http://www.facebook.com/viapolytechorleans.polytech>

Twitter:

@ViaPolytechO



Viadeo: <http://fr.viadeo.com/fr/profile/viapolytech-orleans.polytech-network>

Linkedin: <http://fr.linkedin.com/in/viapolytechorleans>



La prochaine édition du ViapMag sera publiée en mai prochain.

Nous recherchons toujours des membres motivés pour améliorer le service aux diplômés de Polytech Orléans. Vous avez la plume journalistique, l'œil photographique, des idées de développement ou d'amélioration, et vous êtes munis d'une motivation sans limites ?

Faites-le nous savoir sur notre site internet: "<http://www.viapolytech.org/contact>"

Nous sommes également en recherche de contributeurs. Vous avez envie de nous proposer un article technologique, ou de parler de votre expérience après l'école via un petit entretien? Contactez-nous!

