

## EDITO



Comme vous le lirez dans cette newsletter, IFP School a réussi le lancement de son premier MOOC (Massive Open On-Line Course) sur le thème de la mobilité durable. C'est une vraie réussite puisqu'il a réuni plus de 3000 participants issus de 67 pays différents et que 59 % des participants « actifs » sont allés au bout de la formation. Et surtout, les retours des apprenants ont été très positifs. Pour une première, et sur un thème aussi pointu que celui-là, ce n'est vraiment pas si mal.

Mais au-delà du caractère « anecdotique » du succès de cette initiative, voire d'un certain effet de mode, j'y vois, en ce qui me concerne, une illustration très signifiante des valeurs et de la stratégie de développement d'IFP School.

Commençons par le thème choisi. La mobilité durable est une composante essentielle de la transition énergétique, laquelle constitue le socle de l'offre de formation proposée par IFP School et elle illustre à merveille la complexité et l'imbrication des systèmes énergétiques depuis les sources primaires d'énergie jusqu'aux usages.

Ce MOOC illustre aussi la volonté d'ouverture de l'École, ouverture vers le monde et ouverture intellectuelle. Avec plusieurs programmes opérés à l'international, avec 50 % de ses étudiants étrangers et de nombreuses coopérations avec des universités partout dans le monde, IFP School a depuis longtemps affirmé son ouverture internationale. Mais ce MOOC nous a permis d'en accroître encore la portée. De manière assez paradoxale, cette ouverture s'est également manifestée au sein même de l'École en impliquant trois secteurs différents (Économie, Raffinage et Moteurs) dans un projet pluridisciplinaire très enrichissant pour les équipes.

Je n'oublierai pas de mentionner la créativité dont a fait preuve cette équipe de professeurs passionnés qui n'a ménagé ni ses efforts ni son imagination. L'introduction d'un "serious game" dans un MOOC est, à ma connaissance, une première et cette méthode d'évaluation à la fois innovante, originale et ludique a été unanimement applaudie par les participants. Je n'ai aucun doute sur le fait que cette approche diffuse rapidement dans nos formations plus traditionnelles.

Et bien entendu, ceci démontre une nouvelle fois l'engagement de notre École dans une révolution à la fois silencieuse et radicale, la révolution pédagogique qui vise à placer l'étudiant et non plus le professeur au centre du processus d'apprentissage. Les nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication sont des catalyseurs et des facilitateurs de cette révolution, mais il nous faut toujours garder à l'esprit qu'elles ne sont que des outils au service de nouvelles approches pédagogiques.

Pour conclure, je ne peux que souligner, en cette fin d'année 2014, le caractère symbolique de cette initiative alors même que nous célébrons les 90 ans de notre École.

Je vous souhaite à toutes et à tous d'excellentes fêtes de fin d'année.

Bonne lecture,

Philippe Pinchon  
Directeur  
IFP School

## BRIEF

### La promotion 2015

La promotion 2015 a fait sa rentrée le 1<sup>er</sup> septembre 2014 : 338 nouveaux étudiants ont rejoint les 10 programmes de formation appliquée à finalité industrielle.

Parmi eux, 121 sont dans les filières de l'amont, 73 dans les programmes aval, 76 suivent ceux concernant les moteurs et 68 ceux couvrant le domaine de l'économie.

### Une promotion multiculturelle

La promotion 2015 compte des étudiants venant de 49 pays différents. L'École accueille ainsi 52 % d'étudiants internationaux, majoritairement en provenance de grands pays pétroliers et gaziers, mais aussi des pays européens et des BRIC.

Cette forte proportion d'étudiants internationaux est un exemple de l'ouverture internationale d'IFP School. Cette année, les cinq pays les plus représentés — avec neuf élèves ou plus pour chacun d'entre eux — sont l'Espagne, la Belgique, la Chine, les États-Unis et l'Inde. S'y ajoutent sept autres pays d'où proviennent plus de cinq élèves : le Brésil, la Russie, la Colombie, le Nigéria, l'Argentine, la Bolivie et l'Italie.

En ce qui concerne la France, les neuf écoles d'ingénieurs les plus représentées sont l'ENSAM, Supélec, l'ENSCP, l'EMN, CPE Lyon, l'EMSE, l'ENSIC, l'INSA Rouen et l'EMP, qui comptent chacune plus de cinq étudiants admis.



*Dans le cadre de la semaine d'intégration, les étudiants de la promotion 2015 ont participé le 5 septembre dernier à un challenge sportif au Château de Vert-Mont.*

### Aperçu de la promotion 2015 :

- 163 étudiants français
- 175 étudiants internationaux
- 27 % de femmes
- 142 apprentis
- 109 parrainés
- 38 professionnels détachés

### Soutien industriel à la promotion

Les formations appliquées d'IFP School reposent sur des liens étroits avec l'industrie. Cette année, 289 étudiants bénéficient ainsi d'un soutien industriel.

Trois modalités existent pour ce type de soutien : le **parrainage** via l'attribution de bourses d'études financées par les entreprises, l'**apprentissage** pour des cursus alternant périodes à l'École et périodes en entreprises, et le **détachement**, pour des professionnels déjà en activité dans l'industrie qui rejoignent l'École pour une formation diplômante.

Plus de 60 entreprises ont établi des partenariats avec IFP School pour soutenir la formation d'étudiants, d'apprentis et/ou de professionnels détachés. Six entreprises soutiennent 10 élèves ou plus : Total, Technip, ExxonMobil, PSA Peugeot Citroën, Axens et IFP Energies nouvelles. Parmi celles qui supportent cinq étudiants ou plus, on trouve : Perenco, GDF Suez, Renault, Statoil, Air Liquide, Volvo Powertrain et Delphi.

Cette année, les étudiants d'IFP School pourront également compter sur le soutien de Maria van der Hoeven, Directrice de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), marraine de la promotion. La cérémonie de parrainage aura lieu le 17 mars prochain.

## FOCUS

### Beau succès pour le MOOC d'IFP School

#### *Retour sur une expérience pédagogique innovante*

Le premier MOOC d'IFP School, *Sustainable mobility: technical and environmental challenges for the automotive sector*, a rencontré un beau succès.

Consacré à la mobilité durable et dispensé entièrement en anglais du 3 au 30 novembre, ce cours en ligne et gratuit a séduit plus de 3 000 personnes issues de 67 pays différents.

Les MOOCeurs d'IFP School sont principalement des étudiants et des jeunes professionnels des secteurs de l'énergie et des motorisations, âgés de moins de 35 ans. La plupart proviennent de cinq pays : France, Espagne, Inde, Italie et Venezuela.

Pendant quatre semaines, ils ont découvert le fonctionnement du groupe motopropulseur, la fabrication des carburants, les défis environnementaux et économiques de l'industrie automobile ainsi que l'avenir des transports grâce à des supports de cours variés (vidéos, quiz interactifs, forums de discussion, etc.).

Pour 83 % des e-apprenants, il s'agissait de leur premier MOOC. 31 % d'eux sont allés jusqu'au bout de la formation, en réalisant toutes les activités proposées. Ce chiffre est calculé sur la base du nombre d'inscrits.

Le taux de complétion passe à 59 % si on prend comme dénominateur le nombre de participants actifs (c'est-à-dire ceux qui ont fait le premier quizz).

« C'est un taux de complétion élevé ! » se réjouit Sébastien Bianchi, Chef du projet et chargé d'enseignement au centre Économie et Gestion d'IFP School. « En moyenne, le taux d'e-apprenants allant jusqu'au bout d'un cours en ligne n'est qu'environ de 10 %. Nous avons atteint nos objectifs : attirer de nouveaux étudiants, accroître notre visibilité et favoriser l'expérimentation pédagogique. »

Pour Olivier Bernaert, Chef du projet "Élan pédagogique" et intervenant du MOOC, ce succès s'explique en partie par l'intégration d'un *serious game* (lire la newsletter n° 23 à ce sujet) dans le cours. Grâce aux activités ludiques, immersives et interactives du jeu, les participants ont pu tester et valider les compétences acquises au fur et à mesure de la formation.

« Notre MOOC est unique dans sa conception du fait du *serious game*. Les gens n'ont pas l'habitude d'être évalués avec ce genre d'outil. 96 % de nos apprenants déclarent qu'il a eu un impact positif sur leur apprentissage ! » explique-t-il.

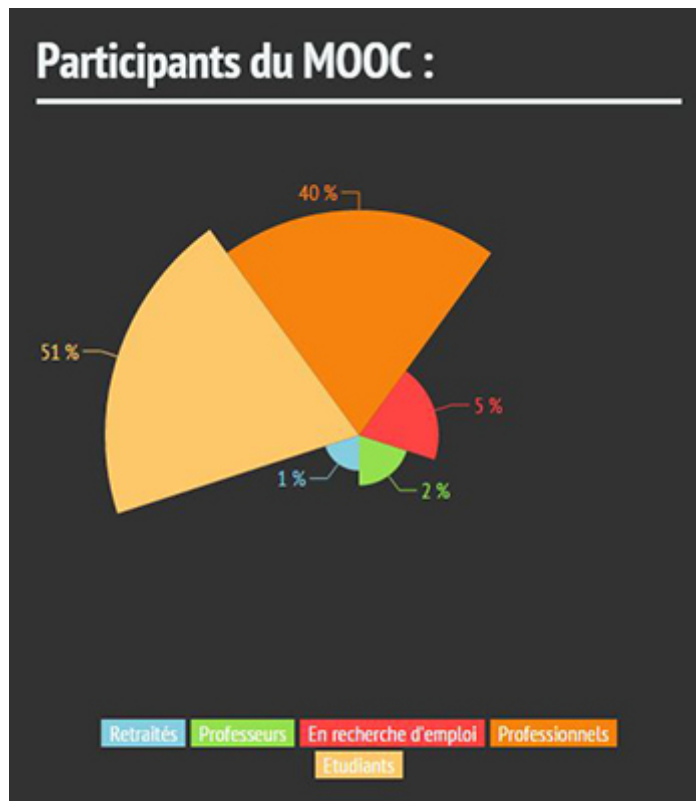
Philippe Pinchon, Directeur d'IFP School, ne cache pas sa satisfaction : « Le MOOC est un succès collectif. »

Les résultats en termes de visibilité sont également à la hauteur des attentes. L'École a reçu les félicitations de plusieurs partenaires industriels et d'anciens élèves pour cette initiative.

Par ailleurs, le cours a généré de nombreux commentaires sur les réseaux sociaux. Nicolas Goldberg, diplômé de Supélec, a ainsi réagi sur Twitter : « Fin de MOOC de l'@IpfSchool, en attente des résultats. Merci pour cette formation innovante et enrichissante ! ». Sur Facebook, Ellie Rusling de Rochester aux États-Unis écrit : « J'ai apprécié ce MOOC sur la mobilité durable, sujet d'actualité, et le fait qu'il soit accessible aux professionnels de toutes nationalités et de profils divers. »

Le MOOC d'IFP School a eu de multiples échos dans la presse. Son lancement a été repris par le journal indien [The Hindu](#) (10 novembre 2014). Le quotidien *Le Monde* l'a classé parmi les [sept MOOCs](#) de la rentrée (13 novembre 2014, Claire Ané et Matteo Maillard).

Pour Matthieu Cisel, blogueur d' *EducPros.fr* et chercheur dans le domaine des MOOCs, l'intégration du *serious game* dans le cadre du MOOC a été une « [excellente initiative](#) », attendue « depuis un certain temps déjà » (16 octobre 2014).



#### Le MOOC en quelques chiffres :

- 3099 inscrits
- 31 % de taux de complétion
- 76 % des participants sont des hommes et 23 % des femmes
- 11 % des participants sont des diplômés d'IFP School
- 92 % des participants sont plutôt satisfaits par la formation

Le MOOC a aussi été une réussite en termes d'expérimentation pédagogique. Il a mobilisé une équipe de sept enseignants du centre Économie et Gestion, du centre Moteurs et Utilisation des Hydrocarbures et du centre Raffinage, Pétrochimie, Gaz, ce qui a permis de renforcer le travail collaboratif.

Les enseignants ont acquis des compétences supplémentaires en méthodologie, notamment lors de la préparation du déroulé pédagogique et du story-board du MOOC. La vidéo étant au cœur du projet, ils ont appris à manier l'outil et à mieux l'intégrer dans leurs cours.

« Cette première expérience pédagogique nous a montré les possibilités d'utilisation des nouveaux médias dans les activités pédagogiques et dans la communication envers les élèves » déclare Maria Thirouard, enseignante-chercheuse à IFP School et intervenante du MOOC.

#### Pistes d'amélioration

Quelques semaines après la fin du MOOC, l'équipe pédagogique a entamé l'analyse des statistiques et se penche sur les améliorations à apporter. L'enquête de satisfaction effectuée en fin de formation auprès des participants révèle quelques pistes concernant des options pour la langue du MOOC et le planning de travail.

« Certains de nos participants souhaiteraient avoir des sous-titres en anglais pour mieux suivre les vidéos. D'autres nous demandent de revoir la charge de travail de la troisième semaine » explique Sébastien Bianchi. « Pour améliorer la qualité de nos vidéos, nous souhaitons faire appel à un coach pour aider les professeurs à être plus vivants devant la caméra car c'est un exercice qui n'est pas évident ! »

## **Prochaines étapes**

Après le succès de son premier MOOC, IFP School prépare un deuxième cours intitulé **"Oil and Gas: from exploration to distribution"**.

Ce cours abordera l'intégralité de la chaîne du pétrole et du gaz naturel. Il sera dispensé en anglais et se déroulera au deuxième trimestre 2015.

Pour plus d'informations concernant ce nouveau projet, consultez la rubrique [MOOC](#).

## Entretien avec Jean-Baptiste Renard, Président de l'Association Amicale des diplômés IFP School

À l'occasion du 90<sup>e</sup> anniversaire de l'Association Amicale des diplômés IFP School, nous rencontrons Jean-Baptiste Renard, à la tête de l'Association depuis 2011, qui vient d'être réélu pour une année supplémentaire.



### 1. Quel bilan tirez-vous de ces quatre dernières années en tant que Président de l'Amicale ?

Nous sommes fiers de notre bilan de ces dernières années. Afin de répondre aux besoins d'une communauté plus diverse internationalement et de jeunes ayant des méthodes de réseau très différentes de leurs anciens, nous avons mis en place avec succès de nombreuses initiatives.

Drinks & Network, *relooking* de notre magazine (en ligne et souvent en anglais), groupe officiel LinkedIn avec plus de 2600 membres, etc. Autant d'initiatives rendant le réseau plus utile à tous.

### 2. Quels sont les principaux enjeux de l'Association ?

Au-delà de cette modernisation et internationalisation de nos outils, nous devons faire face au challenge que rencontrent presque toutes les associations d'anciens élèves : le maintien du nombre de cotisants, dans un monde où la gratuité est une attente.

Les nouvelles générations ont parfois du mal à comprendre ce que nous pouvons leur apporter, une fois leurs réseaux LinkedIn ou Facebook établis par leurs soins. À nous de les convaincre...

### 3. Quels sont les projets de l'Amicale pour 2015 ?

Nous avons établi trois priorités pour 2015 :

- Un objectif commun avec l'École pour que 50 % des prochains diplômés adhèrent à l'Association.
- Un autre objectif commun avec l'École : une remise à jour en profondeur de notre base de données sur les anciens élèves. Un travail de titan...
- Le renouvellement de notre offre "Emplois et Carrières", avec une utilisation possible des moyens modernes de mise en réseau et capitalisation de notre succès sur LinkedIn.

## ASSOCIATION

### **L'Amicale fête ses 90 ans en parcourant la Seine**

L'Association Amicale des diplômés IFP School (AAID) a fêté avec panache ses 90 ans le vendredi 5 décembre.

À cette occasion, l'Association a organisé un dîner croisière à bord du bateau *Mirage* des Yachts de Paris.

Quelque 160 convives ont participé à cette soirée exceptionnelle, en présence de l'invité d'honneur, Jean Sentenac (RAF 84), Président-Directeur Général d'Axens, de Jean-Baptiste Renard, Président de l'Amicale, et de Philippe Pinchon, Directeur de l'École.

« Cette soirée témoigne de la vitalité de l'Amicale et de son réseau d'anciens élèves. Je suis heureux qu'Axens, qui s'appuie beaucoup sur IFP School, ait pu contribuer à la réalisation de ce bel événement » a déclaré M. Sentenac.

« C'est toujours un grand plaisir de retrouver les anciens de l'École et de participer aux échanges entre générations. C'est encore plus exceptionnel à l'occasion des 90 ans de l'Association ! » a ajouté Philippe Pinchon.

Le dîner a été soutenu par six sponsors : Axens, Perenco, Crealyst, SEA, Technip et IFP Training.

L'AAID a décerné le « Prix de l'Amicale » à Sophia Chorazewiez, Chargée d'événementiel à IFPEN, (EEN 89) ainsi qu'à Jean-Claude Charlot (RAF 61) en reconnaissance de leur engagement et soutien de longue date à l'Association.

### **Nouvelle parution de *L'Hydrocarbure***

Le numéro 259 de la revue *L'Hydrocarbure*, publiée par l'Association amicale des diplômés IFP School, est désormais disponible.

Cette nouvelle édition porte sur les 90 ans de l'Association.

Pour obtenir un exemplaire papier, nous invitons les membres adhérents à contacter Dolores Santos ([dolores.santos@ifpen.fr](mailto:dolores.santos@ifpen.fr)).



## NEWS

### La journée portes-ouvertes d'IFP School fête ses 30 ans



La Journée des métiers et des carrières de l'énergie et des motorisations d'IFP School a fêté sa 30<sup>e</sup> édition le 21 novembre dernier.

Cette journée portes-ouvertes permet aux jeunes de niveau Bac+4 et Bac+5 de découvrir l'intégralité de l'offre de l'École : programmes de formation, débouchés, ouverture internationale, liens étroits avec l'industrie.

Quelque 250 étudiants issus d'écoles d'ingénieurs et d'universités françaises s'y sont pressés pour parcourir le campus de Rueil-Malmaison et participer aux différents ateliers animés par des anciens élèves en activité.

La journée s'est clôturée par deux tables-rondes, "Carrières et transition énergétique" et "Carrières et motorisations de demain", moments privilégiés pour les étudiants pour échanger avec les dirigeants des grandes entreprises : Axens, Bosch, Delphi, ExxonMobil, GDF Suez, IFP Energies nouvelles, PSA Peugeot Citroën, Schlumberger, Technip et Total.

### Nouveau partenariat académique entre IFP School et ITB

IFP School a signé le 31 octobre un partenariat académique avec le *Bandung Institute of Technology* (ITB).

Créée en 1920, l'ITB est la plus ancienne université publique d'Indonésie orientée vers les technologies.

Ce nouveau partenariat prend la forme d'un cursus intégré et concerne le programme anglophone *Reservoir Geoscience and Engineering* (RGE) d'IFP School.

Il offre aux étudiants la possibilité d'effectuer une partie de leur formation dans les deux institutions et d'obtenir un double diplôme.

Ainsi, les étudiants suivront le premier semestre à l'ITB, les deux suivants à IFP School, le quatrième sous forme de stage en entreprise et le dernier semestre à l'ITB.

Pour ce programme, Total attribuera des bourses d'études à plusieurs étudiants et soutiendra des actions de formation pour les enseignants d'ITB.

En janvier 2008, un premier accord académique avait été signé dans le cadre duquel des professeurs d'IFP School ont dispensé de 2008 à 2014 des cours à Bandung pour le Master en *Petroleum Engineering*. Ce nouveau partenariat renforce les relations entre IFP School et ITB.

L'ITB rejoint ainsi les trois autres partenaires d'IFP School pour le programme RGE : *Texas A&M University*, *Gubkin Russian State University of Oil and Gas* et l'*Instituto Tecnológico de Buenos Aires* (ITBA).

La signature de ce nouveau partenariat s'est déroulée au siège de Total à Paris en présence du Professeur Akhmaloka, Recteur de l'ITB, Philippe Pinchon, Directeur d'IFP School, et Hardy Pramono, Président et Directeur Général de Total E&P Indonésie.



## Accord entre le Secrétariat à l'Énergie du Mexique et IFP School

Le Secrétariat à l'Énergie du Mexique (SENER) et IFP Energies nouvelles/IFP School ont signé le 22 septembre dernier un accord portant sur la formation diplômante et permanente dans le secteur du pétrole et du gaz.



L'accord a été signé au Mexique par Pedro Joaquín Coldwell, Secrétaire à l'Énergie, Leonardo Beltrán Rodríguez, Sous-Secrétaire à l'Énergie, et Olivier Appert, Président d'IFP Energies nouvelles, en présence de Philippe Pinchon, Directeur d'IFP School.

L'objectif de cet accord est de développer les compétences des étudiants et professionnels mexicains dans le domaine du pétrole et du gaz, grâce à des formations en France et au Mexique.