

Incendies, Chimie et Nature

Nous avons déjà récemment parlé des accidents industriels ayant impliqué des installations chimiques telles que Lubrizol qui ont entraîné des dégâts matériels évidemment importants mais ont été rapidement circonscrits et ont heureusement entraîné des conséquences humaines limitées. Les récents feux de forêts en Amazonie, en Californie et surtout en Australie ont mis en évidence les ravages énormes que peuvent entraîner ces feux. Or il existe une chimie du feu de forêt et Chemical and Engineering News de Janvier 2018 (Vol 96, 3, p.20) en a effectué un résumé prenant les Etats-Unis comme exemple. Sur la quasi-totalité de 2017, il y a eu 66000 incendies de forêt dont 84 % d'origine humaine et 16% d'origine naturelle et dus à la foudre. Ces feux sont récurrents et souvent utiles à la régénération de la forêt quand par exemple les graines résistent au feu. Tous les arbres ne brûlent pas de manière identique et après décomposition à température modérée des polysaccharides et rupture des polymères du bois, dégagent bien évidemment d'abord du dioxyde de carbone, de l'eau et des particules fines à la haute température des flammes mais par exemple les feux qui couvent émettent des dérivés chimiques souvent plus toxiques. Un type particulier d'arbres lors des incendies est celui des arbres contenant des produits naturels hautement inflammables tels que les hydrocarbures terpéniques comme les conifères et les eucalyptus. Ces derniers ont été particulièrement mis en cause dans les feux récents en Australie. Ces arbres ont été aussi impliqués dans des feux violents aux Etats-Unis et au Portugal. Originaires d'Australie, ils y prolifèrent et se régénèrent rapidement pouvant croître de plusieurs mètres par an et atteindre plusieurs dizaines de mètres ce qui pour certains en ferait des puits à CO₂. Les murs de flammes de plusieurs dizaines de mètres qu'ils provoquent sont largement dus à l'eucalyptol, un éther terpénique. Si la chimie permet de comprendre les facteurs influençant les feux de forêts, des études américaines menées par la National Science Foundation s'intéressent à la composition chimique de la fumée de ces incendies et à ses incidences sur la santé. D'autres études concernent évidemment la mise au point de produits facilitant l'extinction de ces feux.

Daniel Jasserand, Président UNAFIC

Dîner Débat UNAFIC 2019

Les exposés de Messieurs Marc Fontecave et David Nevicato présentés lors du dîner débat UNAFIC du 26 novembre sont disponibles sur le site www.unafic.org; un résumé sera disponible lors du prochain numéro d'Unafic Infos.

Semaine Nationale de l'Industrie

Créée par le Ministre de l'Industrie en 2011, suite aux Etats Généraux de l'industrie, la Semaine de l'Industrie a pour objectif de faire découvrir au grand public, et en particulier aux jeunes et aux demandeurs d'emploi, le monde de l'industrie, un monde moderne et qui innove.

IESF (Ingénieurs et Scientifiques de France) s'est engagée aux côtés du ministère et a rejoint dès 2012 le comité de pilotage national de ce grand projet.

De 2012 à 2019 d'autres ministères et d'autres associations ou organismes, comme France Industrie, se sont engagés. Durant cette même période un grand nombre des IESF de régions se sont aussi engagées et ont organisé des événements dans le cadre de cette semaine de l'industrie.

La thématique de la semaine 2020 (du 30 mars au 5 avril) est INVENTER UN AVENIR DURABLE.

Seront mis en avant les événements et messages permettant de valoriser l'engagement de l'industrie en faveur de la mixité des métiers d'une part, et de la transition écologique et de l'économie circulaire d'autre part.

En plein accord avec notre président, Marc Ventre, les responsables IESF de ce projet souhaitent mobiliser le maximum d'ingénieurs et scientifiques en les invitant à ouvrir les portes de leurs entreprises, en participant à des forums ou des séances de promotion auprès de jeunes à travers les équipes PMIS qui œuvrent dans toutes nos régions. De plus les ingénieurs pourront susciter un engagement plus fort de leurs associations ou de leurs écoles d'origine.

N'hésitez pas à nous joindre pour vous renseigner et même à nous rejoindre pour participer à cet événement national !

Isabelle AVENAS-PAYAN

Bernard VITTRANT

Journées de la Fédération Gay-Lussac 2019

La Fédération Gay-Lussac a réuni ses Journées Scientifiques 2019 les 18 et 19 Novembre à Mulhouse. Cette manifestation a bénéficié du soutien et la participation effective de l'UNAFIC. C'est l'ENSCMu qui a accueilli une centaine de participants à ces Journées sur le thème « La chimie : une ingénierie pour le futur ». L'ENSCMu, l'ECPM (Strasbourg) et l'ENSIC (Nancy) étaient les écoles organisatrices de ces Journées. Une table ronde animée par Bernard Vitoux de l'ENSIC a réuni des industriels (Butachimie, Syngenta, Technip) et des acteurs tels France Chimie Grand Est présentant leur vision des enjeux et du futur de la chimie et du génie chimique.

En outre ont eu lieu des ateliers sur les innovations pédagogiques dans des écoles de la FGL ainsi que des présentations sur l'entrepreneuriat dans le cas d'étudiants ayant commencé leur entreprise en école et la création d'entreprise par des anciens élèves. Une session était aussi consacrée à la valorisation de la recherche notamment à travers des start-ups.

Les vidéos de ces présentations et tables rondes sont disponibles sur le site Web de l'ENSCMu ou sur celui de la Fédération Gay-Lussac.

Daniel Jasserand

Enquête Socio-économique UNAFIC de 2019

Note : dans la suite du texte « I.C » désignera les Ingénieurs Chimistes et « les autres » pour l'ensemble des ingénieurs

Cette enquête résulte d'une extraction spécifique, relative aux ingénieurs chimistes, de l'enquête annuelle IESF à laquelle ont participé 3852 ingénieurs chimistes en mars 2019

La totalité de notre enquête est accessible sur le site Internet mais nous en présentons ici les points les plus marquants. 65.000 ingénieurs, représentant 7 % de l'ensemble des diplômés de moins de 65 ans ont suivi une formation « chimie et génie des procédés ».

Cette enquête confirme une féminisation du métier d'ingénieur chimiste, 44 % pour les ingénieurs chimistes et 23 % pour la population ingénieurs de moins de 65 ans.

L'insertion professionnelle des diplômés des dernières promotions d'ingénieurs chimistes s'avère plus longue que celle de leurs collègues ingénieurs. Cependant, elle a profité de l'embellie qu'ont rencontrée les ingénieurs sur le marché du travail. De 27% de recherche d'emploi parmi les moins de 25 ans lors de l'enquête 2017, la proportion est descendue à 21% dans l'enquête 2019. Le diplôme d'ingénieur est plus souvent complété par des doctorats et des poursuites d'études spécialisées 54 % d'ingénieurs chimistes et 39 % de la population ingénieurs.

EMPLOI

- Contrat (entre parenthèse les résultats pour l'ensemble des ingénieurs).

En CDI : 86,5 % (88,3%), en CDD : 4,6 % (3,7%)

Remarque : si pour les moins de 30 ans 78 % sont en CDD, 14,5 % sont en CDI

- Moyens d'obtenir le premier emploi :

Stage de fin d'études : 36,3 % ; Réponse à une annonce : 12,3 % ; Organisme APEC : 6,3 % ; Candidature spontanée : 5,9 %

- Secteurs d'emploi :

3 grands secteurs : l'industrie 57 % (49 %), le tertiaire 23 % (30 %), les sociétés de service 10 % (17 %)

Dans l'industrie, la chimie et la pharma représentent plus de la moitié des emplois pour les I.C (57 %), dans le tertiaire on note que plus d'un tiers des emplois se consacrent à l'enseignement- recherche, % relativement stables depuis 2009.

Taille des entreprises : 44,5 % sont employés dans les entreprises de plus de 5000 salariés, 37,4 % dans les entreprises de moins de 250 salariés et 11,8 % dans la fonction publique. Peu d'écart par rapport à la population des ingénieurs.

Activités exercées :

Études : 35 % ; Production: 23 % ; Commercial: 12 % ; Conseil: 8 % ; Systèmes d'information: 4 % ; Direction générale: 6,6 %

Lieux d'emploi

17 % d'I.C ont un emploi à l'étranger (15 %), 55 % en province (52 %) et 27 % en Île-de-France (33 %).

Que signifie l'étranger pour les I.C et les autres ? Principalement l'Europe avec 67 % d'I.C (58 %) puis les Amériques 16 % pour les I.C (21 %) et l'Asie 11 % pour les I.C (12%)

Pour ceux, quel que soit l'âge, qui ont exercé un emploi basé hors de France au cours de leur carrière, envisagent-ils de revenir travailler en France ? Non pour 36 % des I.C et surtout pour les plus de 40ans.

- Mobilité Professionnelle

Peu de différences entre les chimistes et les autres ingénieurs. 45 % ont eu un seul employeur, 40 % ont eu plus de 3 employeurs. Environ 30 % ont eu une ou plusieurs périodes de chômage.

SALAIRE (Pour les ingénieurs en emploi, de ≤ 65 ans)

Salaire médian

	France		Étranger
	2015	2019	2019
I.C	56 200 €	58 900 €	90 000 €
Les autres	56 000 €	57 700 €	88 900 €

Décile le plus élevé

	France	Étranger
I.C	120 000 €	180 000 €
Les autres	119 100 €	200 000 €

Premier décile

	France	Étranger
	36 000 €	42 000 €
	36 000 €	42 000 €

Evolution du salaire des jeunes : Comparaison des I.C et des autres :

Un an après le diplôme : 31 600 € (35 500 €)

Entre 2 ans et < 3 ans : 35 000 € (38 000 €)

Entre 4 ans et < 5 ans : 41 000 € (42 000 €)

L'écart diminue rapidement

BILAN

Satisfaction globale au travail : 76 % des IC sont satisfaits ou très satisfaits

Confiance et inquiétude envers l'entreprise : 62 % des I.C sont confiants ou très confiants

Enthousiasme et désabusement envers l'entreprise : 52 % des I.C sont enthousiasmés ou très (2/3 et 1/3) mais 27 % sont neutres.

Renée Sertin

Le tableau des éléments selon Dyonisos

L'année 2019 fut la commémoration de la création par Mendeleïev du tableau périodique des éléments.

L'année 2020 serait-elle celle du tableau des éléments par Dyonisos... à utiliser avec modération sous peine de réactions imprévisibles.

TABLA PERIÓDICA DEL VINO

Ri Riesling	VINO BLANCO					VINO TINTO					Lb Lambrusco
Zw White Zinfandel	So Soave	Or Orvieto	Po Pinot Grigio	Sm Semillon	Va Valpolicella	Be Beaujolais	Gr Grenache	Ga Gamay	Mo Montepulciano	Do Dolcetto	
Lf Liebtraumlisch	Mt Müller-thurgau	Tr Trebiano	Cl Colombard	Cb Chenin Blanc	Cf Cabernet Franc	Te Tempranillo	Ne Nebbiolo	Pe Pinotage	Pn Pinot Noir	Bu Burgundy	
Se Siegerrebe	C Chablis	Vi Viognier	Fb Fume Blanc	Sb Sauvignon Blanc	Lm Lemberger	Br Barbera	Sg Sanglovese	Ci Chianti	Ba Barbaresco	Bo Barolo	
Gz Gewürztraminer	Bb White Bordeaux	Bw White Burgundy	Pg Pinot Gris	Cd Chardonnay	Ri Rioja	Bx Bordeaux	Cp Chateaufneuf du Pape	Co Cote d'or	Hg Hermitage	Me Merlot	
						Zi Zinfandel (Tinto)	Sy Syrah	Sz Shiraz	Mb Malbec	Cs Cabernet Sauvignon	
Vino Espumoso	As Asti Spumanti	Sk Sekt	Cv Cava	Ch Champagne							
De Postre & Licores	Sa Sauterne	Vs Vin Santo	Bm Black Muscat	By Brandy	Cg Cognac	Md Madeira	Sy Sherry	Pt Port			

Agenda

Le **Forum Horizon Chimie** se tiendra le 6 février 2020 à la Maison de la Chimie

Le cycle des colloques « Chimie et... » de la **Fondation de la Maison de la Chimie** s'enrichit cette année d'un nouvel opus « **Chimie et Lumière** » le mercredi 26 février 2020: (inscription gratuite mais obligatoire sur <https://actions.maisondelachimie.com/colloque/chimie-et-lumiere/>).

La 16^{ème} édition du **Village de la Chimie des Sciences de la Nature et de la Vie** aura lieu les vendredi 28 et samedi 29 Février 2020 au Parc Floral de Paris, Paris 12^{ème} (Bois de Vincennes).

La 7^{ème} édition des **Journées Nationales de l'Ingénieur** organisée par **Ingénieurs et Scientifiques de France** se déroulera du 2 au 15 mars 2020. (plus d'informations sur <https://openagenda.com/iesf-jni2020>).

La 10^{ème} **Semaine Nationale de l'Industrie**, pilotée par le Ministère de l'Industrie et IESF se déroulera du 30 mars au 5 avril 2020 autour de la thématique « Inventer un Avenir Durable ».

Le **Dîner Débat Unafic** annuel est prévu pour le mardi 24 novembre 2020, thème à préciser.