



Savante Banlieue 2019

Liste détaillée des mini-conférences



Mesures scientifiques

Mini-conférence n° 1 :

Un nouveau Système International d'Unités pour le XXI^{ème} siècle

Christophe Daussy, Paris 13

La plus importante réforme du Système International d'Unités depuis sa création est en vigueur en 2019. Les définitions de la seconde et du mètre sont conservées tandis que le kilogramme, l'ampère, la mole ou encore le kelvin sont redéfinis ! Pourquoi ? Comment ?

Après un rappel historique sur l'évolution du système d'unités, de la Révolution française à nos jours, nous présenterons les enjeux et perspectives de cette refonte majeure du Système International d'Unités. Des exemples seront pris dans différents champs scientifiques et notamment dans le domaine de la physique, comme ceux de mesures de spectroscopie et des lasers...



Mini-conférence n° 2 :

Matériaux Magnétisés : mesure des interactions magnétiques et leurs applications au quotidien

Silvana Mercone, Paris 13.

Les oiseaux effectuent leurs migrations saisonnières en s'orientant suivant le champ magnétique terrestre. Une lame d'acier, naturellement aimantée, longue et mince, s'oriente dans une direction privilégiée : le nord terrestre. Certains matériaux, appelés aimants, attirent vers eux les morceaux de fer. Magie ou science? Les matériaux magnétisés focalisent l'attention des chercheurs depuis leur découverte pendant l'âge du Fer ! Depuis les aimants sont rentrés dans nos quotidiens et ils sont utilisés en grande quantité grâce à leurs propriétés que nous sommes aujourd'hui, capables de mesurer facilement. Dans cette course technologique effrénée, les hommes ont dépensé sans compter les ressources naturelles et environnementales. Quelle stratégie pour des innovations plus respectueuses de notre planète?



Mini-conférence n° 3 :

Mesures dans les systèmes de production d'énergie électrique renouvelable

Arnaud Brugier, Paris13

Nous présentons les besoins, les moyens de mesure mis en œuvre et les outils d'exploitation des données qui sont utilisés dans les installations et équipements de production d'énergie électrique d'origine renouvelable (éolien et solaire photovoltaïque). Nous nous appuyons sur des exemples industriels (centrale PV et champ éolien) mais aussi sur les petits aérogénérateurs développés par des étudiants et enseignants du département Génie Industriel et Maintenance de l'IUT de Saint-Denis de l'université Paris 13.

Mini-conférence n° 4 :



Des mesures électriques pour évaluer la qualité des diamants de synthèse

Audrey Valentin, Paris 13

Le diamant est non seulement le cristal le plus précieux pour la bijouterie, mais un matériau de choix pour des applications technologiques de pointe. Des techniques de synthèse des diamants existent et sont utilisées par plusieurs laboratoires et entreprises pour réaliser des diamants utilisables en joaillerie, dans l'industrie et pour la recherche. La qualité de ces diamants est évaluée à l'aide de méthodes optiques ou électriques. La mise en place et l'interprétation des résultats de ces mesures sont cependant plus difficiles avec le diamant qu'avec les autres matériaux !

Mini-conférence n° 5 :



«L'homme est la mesure de toute chose »

Sylviane Schwer, Paris 13, IREM Paris Nord

Nous présentons les premiers systèmes de mesure utilisés pour les déplacements, les échanges commerciaux entre humains, fondés sur ce qu'ils avaient de plus disponibles, leur corps, leurs sens. Nous montrerons ensuite les mathématiques nécessaires au calcul avec ces mesures, et discuterons alors des avantages et inconvénients de la normalisation, en particulier celle de la Convention.

Mini-conférence n° 6 :



Mesures pour la science, l'industrie et la médecine

Frédéric Du-Burc, Paris 13

(niveau lycées)

Dans le cadre de l'ouverture à la rentrée prochaine de la nouvelle formation d'ingénieurs "Instrumentations Systèmes embarqués et Génie biomédical" à Sup Galilée, il est proposé d'illustrer l'importance et la richesse du domaine de la mesure et des capteurs en s'appuyant sur des exemples pris dans les domaines scientifique, industriel et biomédical.

Formations et métiers au cœur de la science

Mini-conférence n° 7 :

Pour une médecine de la personne

Gérard Reach, Paris 13 (Campus de Bobigny)

Au cours des cinquante dernières années, la médecine a fait plus de progrès qu'au cours des cinq siècles qui les ont précédées. Cependant, ces progrès ont conduit à un modèle biomédical de la maladie dans lequel le patient qui fait appel à la médecine disparaît en tant que sujet de la relation de soin dont il est devenu l'objet. Nous présenterons un plaidoyer pour l'avènement d'une médecine de la personne qui magnifie le métier de médecin : le « patient » qu'il soigne est une personne.

Référence : Gérard Reach, *Une Théorie du soin, Souci et amour face à la maladie*, Préface de Bernard Baertschi, *Les Belles Lettres*, 2010

Mini-conférence n° 8 :

Ingénieur, un métier à vie

Jean-Jacques Maillard, Supméca

(niveaux terminales et premières)

Présentation à des élèves de classes de 1ère ou de terminale des différentes facettes du métier d'ingénieur.

Mini-conférence n° 9 :

Filles et garçons, osez les sciences et les technologies !

Claudie Hermann, Brigitte Bacroix CNRS, Paris 13, Association Femmes et sciences

On présente la variété des métiers scientifiques autour d'un objet de la vie courante : le téléphone portable, l'automobile, l'avion ou les objets de la santé. Les filles ne sont que le quart des effectifs en sciences et techniques des universités et des écoles d'ingénieurs. Or les équipes sont plus riches en idées quand, ensemble, des femmes et des hommes y travaillent. Aussi, filles et garçons, osez les sciences et les technologies, pour le plaisir de participer à la création du futur et d'être utiles !

Mini-conférence n° 10 :

Les métiers d'hommes-carrières de femmes dans la technique

Martina Kost, Femmes Tech

Révéler les faces cachées des métiers techniques par des exemples de la vie quotidienne de femmes ingénieurs et spécialistes. Elles vous racontent comment elles sont arrivées dans leur profession - occupée en grande majorité par des hommes. Comment réussissent-elles ? Qu'est-ce qu'elles aiment dans leur métier ? Une action de sensibilisation et d'orientation par Femmes Tech avec la fédération professionnelle CINOV et Plaine Commune Promotion en direction des jeunes femmes et hommes pour la découverte des métiers techniques.

Action financée et pilotée par le Fafiec selon des axes de coopération définis dans la convention signée avec le Ministère de l'Education Nationale et de la Jeunesse, le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation avec le concours des fonds collectés au titre de la taxe d'apprentissage.

Mini-conférence n° 11 :

Les métiers d'hommes-carrières de femmes dans l'aéronautique

Martina Kost, Femmes Tech

Révéler les faces cachées des métiers techniques de l'aéronautique par des exemples de la vie quotidienne de femmes ingénieurs et spécialistes. Elles vous racontent comment elles sont arrivées dans leur profession - occupée en grande majorité par des hommes. Comment réussissent-elles ? Qu'est-ce qu'elles aiment dans leur métier ? Une action de sensibilisation et d'orientation par Femmes Tech avec la fédération professionnelle CINOV et Plaine Commune Promotion en direction des jeunes femmes et hommes pour la découverte des métiers de l'aéronautique.

Action financée et pilotée par le Fafiec selon des axes de coopération définis dans la convention signée avec le Ministère de l'Education Nationale et de la Jeunesse, le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation avec le concours des fonds collectés au titre de la taxe d'apprentissage.

Mini-conférence n°11 bis :



Etre une fille et choisir un métier scientifique : j'y crois de plus en plus

Alexis Fischer, Homère Nkwawo et des étudiantes de l'IUT de Villetaneuse, Paris 13

Amani OURIMI, en thèse actuellement dans le secteur de la microélectronique, l'optoélectronique et les nanotechnologies témoignera sur ses travaux. Homère Nkwawo Directeur de l'IUT de Villetaneuse et Alexis Fischer, enseignant-chercheur à l'IUT de Villetaneuse, présenteront des étudiantes et de jeunes diplômées qui témoigneront également sur leur parcours, leur choix, leur métier, les atouts d'une femme, les challenges, les peurs, et les joies. Pourquoi ont-elles fait ces choix-là ? Qu'en pensent-elles ?

Des visites des labos et de la salle blanche seront organisées.

Mini-conférence n° 12 :

Recherche et métiers liés aux Data Center à Paris 13

Christophe Cerin, Christian Divita et Mustapha Lebbah, Paris 13

(niveau collège)

Après avoir défini des notions telles que le Big Data et le Data center (une infrastructure matérielle qui s'est beaucoup développée en Ile-de-France, notamment sur la Plaine-Saint-Denis, et au cours des quinze dernières années), il est proposé de présenter ce que fait un chercheur dans ce domaine mais aussi les nouveaux métiers liés à cette filière. L'université Paris 13 a créé récemment deux diplômes dont les contenus sont liés aux data center et au cloud.

Mini-conférence n° 13 :

Recherche et métiers liés aux Data Center à Paris 13

Christophe Cerin, Christian Divita et Mustapha Lebbah, Paris 13

(niveau lycée)

Le data center est une infrastructure matérielle (pour traiter et transporter les données numériques) qui s'est beaucoup développée en Ile-de-France (et notamment sur la Plaine-Saint-Denis) au cours des quinze dernières années. L'université Paris 13 réalise des travaux de recherche sur l'évolution et le fonctionnement de ce nouvel équipement : la couche Système (l'équivalent de Windows mais pour gérer un grand parc de machines et pas une seule machine) et des algorithmes d'apprentissage (quelle connaissance inférée des données), eux-mêmes posés sur la précédente couche Système. L'université Paris 13 a également créé récemment deux diplômes dont les contenus sont liés aux data center et au cloud. Des exemples de nouveaux métiers liés à cette filière seront présentés.

Mini-conférence n° 14 :

Les métiers du sport : Parcours Sup et les formations STAPS

Hugues Rolan Paris 13 (Campus de Bobigny)

Informez sur les métiers du sport et leurs formations, en particulier STAPS.

Mini-conférence n° 15 :

Étudier les sciences du vivant et les biotechnologies à l'université. Choisir quel métier après une licence ou un DUT?

Anne Marie Cieutat, Paris 13 ((Campus de Bobigny)

Vous avez aimé vos cours de sciences de la vie au lycée et vous voulez étudier les sciences du vivant et les biotechnologies à l'université. Vous aimeriez connaître les parcours possibles pour en faire votre métier et travailler dans un laboratoire. Vous vous demandez comment choisir entre une classe préparatoire, une licence ou un DUT en biologie. Vous voulez enfin savoir vers quel futur métier cela vous dirigera. Je vous propose de vous présenter ces possibilités.

Mini-conférence n° 16 :

Les métiers de l'art et de la culture

Marie Pruvost-Delaspre, Paris 8

Les secteurs professionnels artistiques et culturels offrent un bassin d'emploi important et en expansion, en particulier en Île-de-France. Il s'agira donc, en s'appuyant sur l'offre de formation universitaire en Seine-Saint-Denis, de détailler les grands secteurs d'activités qui composent les métiers de l'art et de la culture, ainsi que la diversité des parcours qui permettent d'y parvenir.

Mini-conférence n° 17 :

Les métiers du cinéma, de la photographie et du son à l'ENS Louis-Lumière

Medhi Aït-Kacimi Ecole Nationale Supérieure Louis Lumière

L'ENS Louis-Lumière propose une formation initiale professionnalisante, théorique et pratique, technique et artistique. L'Ecole est un établissement public qui recrute à Bac+2 par voie de concours et délivre un diplôme de niveau Bac+5. Créée en 1926 sous l'impulsion de personnalités comme Louis Lumière ou Léon Gaumont, pionnière des écoles de cinéma et de photographie, l'Ecole a emménagé à la Cité du Cinéma en juillet 2012. En 2013, elle a ouvert une classe "égalité des chances" en soutien à la préparation de son concours. Depuis 2014, elle est membre associé de l'Université Paris Lumières (UPL).

Mini-conférence n° 18 :

Du savant au chercheur entrepreneur

Azzedine Boudrioua, Paris 13

Le savant-érudit apparaît dans toutes les civilisations humaines. Il ne ressemble ni au clerc du Moyen âge, ni à l'humaniste de la Renaissance. Ibn al Haytham (Alhazen), René Descartes, Isaac Newton, etc. sont ainsi des savants polymathes universels qui se consacrent autant aux mathématiques, à la physique ou à l'optique qu'à la philosophie et la nature. Au 19ème siècle, la figure du savant laisse la place à celle du scientifique universitaire et du chercheur spécialisé. Au 20ème siècle, l'enseignant-chercheur est rejoint par le chercheur académique et industriel qui l'appuie et le concurrence. Le début du 21ème siècle voit l'émergence d'une nouvelle figure: celle du chercheur entrepreneur avec un changement radical du métier et de la démarche du scientifique. Dans cette perspective, il n'est plus question uniquement de la production et la maîtrise de la connaissance et du savoir; mais surtout il s'agit de la capacité à transformer ces connaissances en forces productives pour le développement socio-économique.

Mini-conférence n°18 bis :



Les nouveaux métiers de l'industrie : du CAP à l'Ecole d'Ingénieurs et à 100% en alternance, c'est possible avec le Pôle Formation AFORP !

Saliha TIGHILT, AFORP Drancy

Grâce à l'automatisation et la digitalisation, l'industrie se modernise, l'usine devient intelligente. Se former tout en ayant un salaire à la fin du mois ? Le Pôle Formation AFORP vous propose des formations en apprentissage dans les domaines de l'électrotechnique, la maintenance industrielle, la chaudronnerie, l'usinage en Ile de France.

L'AFORP vous accompagne de la sortie du collège/lycée vers l'Ecole d'Ingénieurs. Notre conviction est que les talents sont partout : à nous de savoir les révéler. Nous misons sur votre motivation et votre implication. Proposer l'acquisition de nouvelles compétences, en lien avec le marché de l'emploi, c'est donner à chacun la possibilité de livrer le meilleur de lui-même et de toujours progresser...

Mini-conférence n°18 ter :



La Fabrique Défense : se former aux enjeux stratégiques de la révolution numérique

Frédéric Douzet et Kevin Limonier, Paris 8

La révolution numérique bouleverse nos modes de vies et nos économies, et transforme en profondeur l'environnement stratégique. Elle met à la portée de tous d'immenses volumes de données, de puissants outils d'expression, d'influence, et de renseignement mais aussi de redoutables vecteurs d'attaques dans les conflits géopolitiques modernes. L'Université Paris 8 forme les jeunes aux enjeux géopolitiques du cyberspace et à l'utilisation des données numériques pour l'analyse géopolitique. Elle s'inscrit dans l'initiative de La Fabrique Défense, pour assurer la relève stratégique de notre pays.

Santé et psychologie

Mini-conférence n° 19 :

Vaincre ses inhibitions pour passer de l'ombre à la lumière

Marie-France Grinschpoun, Paris 13

A partir d'exemples concrets pris dans les milieux scolaire, familial et professionnel, seront abordées les représentations anxiogènes (être humilié, rejeté, ignoré ou incompris) à l'origine de l'inhibition de l'action. Nous envisagerons comment reconnaître la mesure de ces peurs invalidantes pour les dépasser et libérer un agir créatif.

Mini-conférence n° 20 :

Boire, manger, bouger : quelle importance pour la prévention des cancers?

Mathilde Touvier, Paris 13 (Campus de Bobigny)

La prévention des cancers est un enjeu de santé publique et la nutrition, un facteur sur lequel il est possible et important d'agir.

La conférence traitera également des recommandations actuelles pour la prévention des cancers, des objectifs prioritaires, quelques conseils pratiques et le point sur les nouvelles recommandations nutritionnelles du programme national nutrition santé et l'usage du NutriScore.

Mini-conférence n° 21 :

Molécules bioactives : drogues et médicaments

Charles Desfrancois, CNRS Paris 13

Il s'agit de présenter quelques molécules bioactives naturelles ou synthétiques et, dans la mesure du possible, d'expliquer leurs modes d'action sur les protéines et leurs impacts sur la santé ; exemples : aspirine, adrénaline, nicotine, prozac...

Mini-conférence n° 22 :

L'inactivité physique et la sédentarité dans son quotidien

Aude-Marie Foucaut, Paris 13 (Campus de Bobigny)

Les concepts d'«activité physique», d'«inactivité physique» et de «sédentarité» sont aujourd'hui de plus en plus utilisés dans les messages de santé publique. Cependant leur signification n'est pas toujours clairement comprise. Savoir repérer ces comportements dans son quotidien et mettre en pratique les recommandations, c'est agir favorablement sur sa santé.

Mini-conférence n°22 bis :



La diversité alimentaire, un bien ou un mal ?

Michèle Chabert, EPHE

Les recommandations nutritionnelles nous disent de manger un peu de tout pour satisfaire l'ensemble de nos besoins nutritionnels (énergie, protéines, vitamines, oligo-éléments). Ces recommandations sont-elles adaptées à tous et dans tous les environnements alimentaires ?

Le développement des maladies chroniques liées à l'alimentation nous pousse à nous interroger. Quelques clefs de réflexion seront données pour que chacun décide en connaissance de cause.

Mini-conférence n° 23 :



Prévention du risque infectieux : la résistance aux antibiotiques ; une problématique de santé publique

Jean-Ralph Zahar, Inserm, Paris 13 (Campus de Bobigny)

Il s'agit d'expliquer en premier lieu, la résistance aux antibiotiques et ses effets. Seront ensuite abordés dans un deuxième temps, l'approche de la politique française en matière de santé publique et le rôle essentiel de la recherche publique.

Mini-conférence n° 24 :



La nature du corps humain en images

Jean-Luc Dumas, Paris 13 (Campus de Bobigny et Villetaneuse)

Observer pour comprendre, imaginer pour apprendre, toutes les conditions de la nature sont des exemples de démonstration et de simplification. Dans cette démarche d'ouverture aux compositions complexes, la nature du corps humain devient intuitive et accessible. Toutes les images figuratives et mentales sont bienvenues dans l'appropriation des connaissances et sont l'accès pour tous à la représentation de notre corps. Du rêve à la réalité c'est la science de l'anatomie. Elle est illustrée pour la ventilation pulmonaire, la circulation artérielle, la configuration cérébrale. L'exposé conduit le jeune observateur et le regard premier dans son désir de prendre et de donner. Les images sont le souvenir de leurs découvertes.

Mini-conférence n°24 bis :

N

Impact de la pollution sur le vivant

Emilie Boncoeur et les étudiants de 2ème année en DUT génie Biologique (Campus de Bobigny)

Les groupes d'étudiants présenteront sous la forme d'une flash présentation vulgarisée (180s) les résultats de leurs expérimentations réalisées dans le cadre des projets tutorés de leur formation portant sur le thème général de la pollution. Les thèmes abordés, qui vont certainement évoluer d'ici octobre traiteront de : biodiversité autour d'un aéroport, impact sur le système immunitaire, dégradation du plastique par les micro-organismes, pollution de l'eau, pollution des villes et des champs, maladies respiratoires...

6 flashs présentations seront proposées, suivies d'un débat avec l'assemblée. Des flyers représentant la restitution scientifique de leurs travaux seront distribués aux auditeurs.

Culture

Mini-conférence n° 25 :

Qu'est-ce que l'animal ?

Georges Chapouthier, Sorbonne université

En science, l'animal, fruit d'une longue évolution paléontologique, se définit par rapport aux objets inanimés et aux plantes. Il revêt des formes multiples, depuis les éponges jusqu'aux chimpanzés. Sur le plan social, l'espèce humaine a entretenu, au cours de son histoire, des rapports variés avec les animaux : animaux humanisés, voire divinisés, animal-objet, animaux-êtres sensibles... Sur le plan moral, il importe de définir aujourd'hui, de manière nuancée, la manière dont nous devons traiter les divers animaux qui nous entourent.

Mini-conférence n° 26 :

N

La terre fait-elle rêver ? Analyse écocritique du film

« Seul sur Mars » de Ridley Scott

Cécile Sorin, Paris 8

Seul sur Mars est un film de science-fiction relativement classique, décrit par les critiques comme un sympathique divertissement. Pourtant, ce film, loin d'être anodin, interroge notre relation à la terre qui devient, au fil du récit, objet de désir et condition de survie. Cette analyse du film de Ridley Scott propose donc, à partir de courts extraits, d'éclairer le potentiel discours écologique du film et d'offrir ainsi une introduction à l'approche écocritique.

Mini-conférence n° 27 :

N

Visite guidée du Louvre par les Carters (alias Beyoncé & Jay-z). Quand des artistes pop deviennent médiateurs culturels

Sarah Labelle, Eléni Mouratidou Paris 13

En juin 2018, Beyoncé & Jay-Z publient leur dernier clip musical : durant 6 minutes, les chanteurs nous proposent une visite du Louvre et de ses plus grands chefs d'œuvre. Quand le musée le plus visité du monde rencontre le couple le plus célèbre de la pop musique, en quoi cela constitue une nouvelle forme de médiation culturelle ? Nous nous demanderons comment ce clip devient un espace d'exposition dans lequel chanteurs, figurants et danseuses deviennent à la fois des prolongements des œuvres, des nouvelles configurations des œuvres, de nouvelles œuvres.

Mini-conférence n° 28 :

N

Quel avenir pour le livre à l'ère du numérique ?

Bertrand Legendre, Paris 13

Alors que le développement du numérique a suscité de nombreux discours annonçant la disparition du livre papier, cette conférence propose de faire le point sur le sujet en montrant que les réalités contredisent ce pronostic tout en laissant une large place à des transformations profondes dans l'ensemble des maillons de la chaîne du livre.

Mini-conférence n° 29 :

N

Une brève histoire du théâtre britannique : un art qui dialogue avec la société

Agathe Torti Alcaçaga, Paris 13

Il s'agira de donner une brève histoire du théâtre en Grande Bretagne en soulignant les principaux moments où celui-ci a traduit les changements dans la société de son époque. Des outils de repérage pour situer et comprendre un texte dramatique seront proposés. Ces outils seront testés lors d'une mise en lecture finale de quelques extraits de pièces par le public.

Mini-conférence n° 30 :



Pourquoi et comment la poésie fait-elle rêver ?

Philippe Tancelin, Paris 8

L'animateur insistera d'abord sur la nécessité de la poésie dans la vie humaine et dans la connaissance. Il rappellera comment les scientifiques eux-mêmes s'en emparent dans l'époque contemporaine tel un mode de penser qui résonne d'une poésie de l'univers.

Mini-conférence n° 31 :

Les Fake-news : un enjeu contemporain

Véronique Palanché, Paris 13

Le phénomène des fake news, apparu récemment avec l'essor de nouveaux médias, est devenu aujourd'hui viscéral. Il est aujourd'hui un enjeu majeur de notre époque où les faits se confondent avec les mensonges, et où la vérité n'apparaît plus être une priorité dans une société de l'hyper communication.

Pour autant, face à ce constat, il existe bien des procédés pour engager la bataille contre les fake news et permettre à chacun de les déceler.

Mini-conférence n°31 bis :



30 minutes pour comprendre les théories du complot

Véronique Palanché, Paris 13

L'intelligence artificielle, la mondialisation financière, le terrorisme international, les nouveaux médias... L'évolution récente de nos sociétés résistent aux explications rationnelles venues des Lumières : la science, la raison, le journalisme. Mais nous avons tous besoin de trouver du sens. Face à des catastrophes naturelles ou des événements tragiques, les explications rationnelles du monde semblent frustrantes. Les théories du complot proposent une lecture du monde unifiée et simple à comprendre. Au cours de cette mini-conférence, nous reviendrons rapidement sur l'histoire de ces théories, les mécanismes qu'elles utilisent et le rôle des réseaux sociaux dans leur diffusion.

Histoire et sociologie

Mini-conférence n° 32 :

Des tablettes d'argile aux tablettes numériques : les supports de l'écrit à travers les âges

René-Marc Pille, Paris 8

Quoi de plus banal en apparence que le feuilletage d'un livre ? Ce geste n'en est pas moins le produit d'une longue histoire, émaillée de révolutions technologiques dont la dernière en date – celle de l'électronique – a été précédée de bouleversements non moins essentiels, depuis l'apparition des tablettes d'argile dans l'Orient ancien jusqu'à l'invention de l'imprimerie. En quoi la nature du support de l'écrit (puis de l'image) détermine-t-il l'expression de la pensée et la conservation des connaissances ? La prolifération des écrans mettra-t-elle un terme aux noces de l'encre et du papier que l'humanité célèbre depuis des siècles ? Telles sont entre autre les questions qui seront abordées dans une conférence qui se veut une contribution à une histoire critique de nos nouveaux objets familiers.

Mini-conférence n° 33 :

« Romains » ou « barbares » ?

Anne-Marie Helvétius, Paris 8

La période historique comprise entre le IV^e et le IX^e siècle représente un moment clé pour la construction européenne. Comment les peuples d'origine barbare se sont-ils intégrés dans le monde romain ? Comment les Francs sont-ils parvenus à reconstruire un Empire en Occident ? Cette période de transition entre l'Antiquité et le Moyen Âge suscite aujourd'hui de nouvelles recherches menées par des historiens et des archéologues européens.

Mini-conférence n° 34 :

Les premiers empires coloniaux du 16^{ème} au 18^{ème} siècle : la première mondialisation

Marcel Dorigny, Paris 8

A partir de la fin du 15^e siècle, l'Europe se lança à la découverte des mondes jusqu'alors restés inconnus et hors de sa portée. Les Portugais partirent à la recherche d'une route nouvelle vers l'Asie, en longeant les côtes d'Afrique : au fil de cette longue descente, ils installèrent des comptoirs sur les côtes, s'emparèrent des îles (Canaries, Cap vert ...) et inaugurèrent la première forme de traite négrière ; de leur côté, les Espagnols se lancèrent à la recherche d'une route vers l'Asie en passant par l'Ouest : ainsi Christophe Colomb a atteint ce qui sera le « nouveau monde » dès 1492 ... Ces « découvertes » se transformèrent rapidement en conquêtes et en édification d'empires coloniaux immenses ; les populations autochtones furent en grande partie décimées, les survivants dominés et christianisés ; les richesses, notamment l'or et l'argent, transférées massivement vers l'Europe. La France, l'Angleterre, la Hollande se lancèrent à leur tour dans cette conquête des terres nouvelles, notamment en Amérique du Nord. Ainsi, à la fin du 17^e siècle, le monde avait-il été « partagé » entre les puissances européennes qui y imposèrent leurs langues, leurs religions, leurs cultures. Les produits et les hommes circulaient sur les voies maritimes de plus en plus maîtrisées ; la forme la plus spectaculaire de ce vaste circuit intercontinental fut le commerce négrier qui transféra d'Afrique vers les colonies européennes de 12 à 13 millions d'êtres humains réduits en esclavage.

Mini-conférence n° 35 :

Les arts contre l'esclavage : le combat abolitionniste par les arts

Marcel Dorigny, Paris 8

La conférence propose de mettre en lumière le rôle des artistes dans le combat anti-esclavagiste, aux côtés des abolitionnistes et avec peut-être une efficacité démultipliée, les images ayant eu un impact populaire beaucoup plus percutant que les seuls textes.

Il ne s'agit pas de réunir ici des œuvres autour du thème, peut-être trop rebattu, du « Noir dans l'art... », mais celles qui portent une dénonciation de la pratique esclavagiste explicite à travers le travail même de l'artiste, ce qui exclut, notamment, les scènes de la vie quotidienne dans les colonies, bien souvent reproduites, mais qui le plus donnent une vision exotique idyllique des « îles à sucre ».

La démarche a consisté en une recherche d'œuvres produites par des artistes qui eux-mêmes se sont insérés dans les combats contre l'esclavage et la traite négrière, mais également dans l'affirmation d'une nécessaire « mémoire de l'esclavage » dans les sociétés d'aujourd'hui, celles qui ont subi l'esclavage comme celles qui l'ont organisé dans leurs colonies. Il sera également présenté la façon dont ont été traités et dépouillés les documents archivés pour aboutir à la sélection des œuvres en cohérence avec l'aboutissement scientifique recherché.



Mini-conférence n° 36 :

Les transports dans la Gaule romaine

Michel Molin, Paris 13

Des monuments figurés (reliefs, mosaïques, peintures) nous permettent de connaître non seulement les types de véhicules utilisés et leurs perfectionnements techniques, mais donnent aussi à l'historien des indications très précises sur les différents modes de transport utilisés et leur organisation tant économique que professionnelle dans l'ensemble d'un territoire correspondant à la France actuelle.



Mini-conférence n° 37 :

Pharaons noirs et pharaons grecs engloutis.

A propos de quelques découvertes égyptologiques récentes

Jean Yves Carrez-Maratray, Paris 13

Il y a bientôt 200 ans, le 14 septembre 1822, Champollion déchiffra le texte écrit en hiéroglyphes sur la Pierre de Rosette, un décret rédigé sous le règne d'un roi d'origine grecque, Ptolémée V. Auparavant l'Égypte avait été gouvernée par des hommes venus du Soudan, les « pharaons noirs ». Après avoir rappelé les bases de l'égyptologie (chronologie, écriture, idéologie), nous montrerons comment ces souverains étrangers ont joué à la perfection leur rôle de pharaon égyptien.



Mini-conférence n° 38 :

Un trésor méconnu : les collections anciennes de la médiathèque du centre-ville de Saint-Denis

Julien Donadille, Plaine Commune

Il s'agira de faire prendre conscience au public présent de l'existence de ressources méconnues du territoire de Saint-Denis, par une présentation de l'histoire et du contenu des collections anciennes de la bibliothèque. Des exemples significatifs seront fournis, enrichis de photographies des documents. Des pistes de recherche seront proposées.

Mini-conférence n° 39 :

Qu'apporte la critique en éducation ? Savoirs évincés et pratiques minorisées : nos apprentissages braconniers

Delphine Leroy, Paris 8

Quels savoirs et quels modèles de transmission sont jugés conformes aujourd'hui ? Pourquoi ces choix ? A l'heure de la mondialisation et de l'universalisation des cadres, certaines connaissances, parfois ancestrales, demeurent illégitimes ou à la marge. Ainsi, certains bilinguismes familiaux sont effacés au profit d'autres langues jugées comme plus légitimes. Que produit cette hiérarchisation des savoirs et des modes d'apprentissages sur les personnes ? Comment valoriser ces expériences situées afin d'élargir le champ des savoirs et le pouvoir d'agir sur le monde de chacun.e d'entre nous ?

Géographie, économie et gestion



Mini-conférence n° 40 :

Le Japon d'hier, d'aujourd'hui et de demain

Jean-Pierre Aurières et ses élèves de 1ères, Lycée Paul Eluard

Ce voyage d'étude au Japon réalisé en avril 2019 a été préparé en concertation avec Jean-François Sabouret, grand spécialiste de ce pays. Il fera l'objet d'un documentaire réalisé par France 5 et diffusé dans le cadre de l'émission "Le monde en face". Trois axes seront étudiés : Le Japon d'hier - Kobé, Kyoto (rencontre avec des architectes) et

découverte du Mont Fuji ; Le Japon d'aujourd'hui - séjour à Tokyo : rencontre avec des lycéens et des pompiers (prévention des risques majeurs) et visite de la Diète (parlement) ; Le Japon de demain - visites de sites consacrés à l'intelligence artificielle, aux robots et visite des studios Ghibli.

Mini-conférence n°40 bis :



La biodiversité de la forêt amazonienne : le cas guyanais **Jorge Pardo et ses élèves de terminales, Lycée Paul Eluard**

Les élèves de terminale S sous la direction de leur professeur de SVT, Mr Pardo ont réalisé un herbier lors de leur voyage en Guyane et notamment lors de la remontée du fleuve Maroni.

La conférence portera sur cette remontée du fleuve, sur les espèces végétales étudiées et sur les multiples rencontres avec la population locale.

Mini-conférence n° 41 :



Musique et identités : un remixage européen (entre la France et l'Italie)

Sandra Millot et ses élèves, Lycée Suger

Dans le contexte actuel, le rapport de l'élève et du citoyen à l'art semble fondamental pour évoluer dans une société démocratique et pour établir un véritable lien avec la société dans laquelle il va grandir et se projeter. La musique est un excellent moyen d'y parvenir. Dans un premier temps, il s'agira de comprendre le rôle qu'ont pu avoir les chansons dans la construction d'une identité historique, sociale, artistique de deux pays européens, la France et l'Italie, et dans un deuxième temps d'établir des liens et des rapports entre les deux univers à travers un mixage de ces deux identités européennes.

Mini-conférence n° 42 :



Comment assurer les mobilités engendrées **par l'urbanisation et la métropolisation du Grand Paris ?**

Frédéric Alexandre et Boris Lebeau, Paris 13

La conférence aura pour objectif de remettre en perspective et de discuter du grand projet de transport public « Le Grand Paris Express » dans l'histoire de l'évolution et de l'aménagement du Grand Paris, en observant deux types de mobilités :

La mobilité liée à la métropolisation en démultipliant les pôles de développement économique dans le Grand Paris et en les reliant entre eux ;

La mobilité liée aux formes prises par l'urbanisation depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale marquées par la dissociation de plus en plus radicale entre lieu de résidence et lieu de travail et par les processus de ségrégation socio-spatiale.

Mini-conférence n° 43 :

Deux facettes de la recherche : le laboratoire et le terrain, **et l'expérience de 4 jeunes en arctique**

Jacques Moreau, CNRS

La science se fait de différentes façons, en laboratoire ou sur le terrain. En laboratoire, elle est principalement expérimentale, sur des temps relativement courts tandis que sur le terrain elle est un travail d'observation qui peut s'étendre sur des temps très longs. Ces deux facettes de la recherche scientifique seront discutées avec des exemples montrant leurs spécificités. Il sera aussi présenté l'expédition scientifique de 4 jeunes de la Seine St Denis dans le haut arctique groenlandais.

Mini-conférence n° 44 :

La construction européenne - Origines, évolution et crise

Dominique Plihon, Paris 13

La mini-conférence portera sur la construction européenne, et aura trois parties principales : les origines de la construction européenne, son évolution et sa crise actuelle. La présentation s'achèvera par une analyse prospective sur les scénarii possibles sur le futur de l'aventure européenne.

Mini-conférence n°44 bis :



Préférences et liberté de choix. Les enjeux éthiques de l'économie comportementale

Thomas Michael Mueller, Paris 8

En 2002, puis en 2017, un psychologue, Daniel Kahneman puis un économiste Richard Thaler ont obtenu le « Prix Nobel d'économie » pour leurs études sur les choix irrationnels que nous sommes parfois amenés à faire concernant nos régimes alimentaires, notre prévoyance sociale, ou encore notre santé. Des politiques publiques paternalistes, visant à corriger ces « erreurs » ont depuis vu le jour. Mais qui décide de la frontière éthique entre l'encouragement bienveillant et la contrainte liberticide ?



Mini-conférence n° 45 :

Les pauvres responsables ?

Ilyess El Karouni, Paris 8

Au début de Capharnaüm (2018), on voit au tribunal Zain, un enfant de 12 ans, déclarer au juge qu'il assigne ses parents en justice pour l'avoir mis au monde. "S'ils ne peuvent pas s'occuper de moi, pourquoi donc m'ont-ils conçu ?" disait-il en substance.

Cette scène est certes fictive, mais elle renvoie à une réalité qui, sans être aussi tragique que dans le film, est tout de même réelle : dans tous les pays, une frange de la population, marginalisée, ne parvient pas à améliorer sa situation et fait des choix qui semblent irrationnels.

L'adjectif "responsables" du titre peut alors se comprendre de deux façons. On peut se demander à qui imputer l'état des pauvres mais aussi si ces derniers sont raisonnables. Ces deux dimensions du problème seront ainsi abordées et illustrées à travers plusieurs exemples. Mais avant cela, nous expliquerons qui sont ces "pauvres", terme probablement impropre.



Mini-conférence n°45 bis :

Manager les personnes : une affaire d'organisation(s)

Sophie Agulhon, Paris 8

Cette conférence a pour objectif d'introduire les différentes fonctions présentes dans les organisations ainsi que leurs enjeux en termes de management. Au fil de situations vécues par des équipes de travail, nous illustrerons quelques grands enjeux portés par les sciences de gestion tels que la division sociale du travail, la motivation, le leadership, ou encore la gestion du changement tant en termes de conduite que d'accompagnement des salariés.

Ethologie

Mini-conférence n° 46 :

L'animal meilleur ami de l'Homme ?

Baptiste Piqueret, Paris 13

L'éthologie est la science qui étudie le comportement humain et animal. Bien que cette science soit relativement récente, les résultats qui en découlent sont déjà appliqués dans des domaines très différents. Au cours de cette conférence, vous verrez des exemples très concrets où l'éthologie est utilisée que ce soit dans la sécurité (détection de drogues, explosifs...), la lutte contre certaines espèces nuisibles, la logistique (optimisation des trajets), la psychologie (anxiété...), le repérage et déplacement dans l'espace, le bien-être animal, ou encore le domaine biomédical (lutte contre Alzheimer, surdité, détection de maladie ...).

Mini-conférence n° 47 :

Insectes et mondialisation

Chantal Poteaux-Léonard, Paris 13

De nombreuses espèces animales « profitent » de la mondialisation pour coloniser de nouvelles régions. Transférées dans des lieux où elles n'ont pas de concurrence ou de prédateurs, ces espèces peuvent devenir envahissantes et être alors responsables de nombreux dégâts. Plusieurs exemples seront développés, notamment la coccinelle et le frelon asiatiques, ainsi que plusieurs espèces de fourmis

Mini-conférence n° 48 :

Découvrez la vie des termites

David Sillam-Dussès, Paris 13

Venez discuter avec un chercheur du laboratoire d'éthologie qui vous fera découvrir la vie des termites avec des spécimens vivants ! Il vous présentera ces insectes sociaux méconnus, bien souvent considérés comme nuisibles à tort. Après une courte présentation en images et en vidéos des comportements très particuliers des termites, vous pourrez observer les soldats aux mandibules puissantes prêts à vous mordre, les ouvriers qui se nourrissent de bois et l'énorme reine pondreuse de plus de 10 cm de long à côté d'un roi minuscule !

Mini-conférence n° 49 :

Manger ou être mangé : exemples de stratégies de prédation et anti-prédation

Vanessa Martinez, Paris 13

Les animaux ont besoin de se nourrir pour vivre, ainsi les prédateurs auront une survie meilleure si leurs stratégies de capture des proies sont efficaces. A l'inverse, la prédation constitue un coût important pour les proies (blessures, mort), leur survie dépendra du développement de stratégies anti-prédatrices efficaces si elles sont peu coûteuses en énergie. Nous développerons plusieurs exemples et présenterons en détails le cas des interactions entre fourmilions et fourmis (avec de petites expériences concrètes).

Physique et chimie

Mini-conférence n° 50 :

L'état plasma, un 4^{ème} état de la matière méconnu

Fabien Bénédic, Paris 13.

Les plasmas, gaz partiellement ou totalement ionisés, composent, sous leur forme naturelle, plus de 99 % de l'univers visible (étoiles, nébuleuses, éclairs, ...). Produits en laboratoire ou dans l'industrie, les plasmas artificiels sont étudiés et utilisés pour d'innombrables applications, depuis l'éclairage (tubes fluorescents), jusqu'à la production d'énergie (fusion thermonucléaire), en passant par le traitement de surface (par exemple la synthèse de diamant). L'objectif de cette conférence, qui s'adresse à un large public, est de présenter les principales caractéristiques et applications des plasmas, des plus communes aux plus fascinantes.

Mini-conférence n° 51 :

Lumière et couleur

Christophe Daussy, Paris 13

Venez découvrir les mystères de la couleur, comprendre et expérimenter le mélange de lumières colorées. Vous découvrirez comment les physiciens utilisent la couleur pour mesurer des vitesses, déterminer à distance la température ou la composition d'un corps.

Nous vous présenterons également les lasers, ces sources de lumière colorée qui ont révolutionné nos vies.

Mini-conférence n° 52 :

Qu'est-ce que la température ?

Laurent Longchambon et Hélène Perrin Paris 13-CNRS

Nous avons tous l'expérience du chaud et du froid. Mais qu'est-ce qui fait la différence entre l'air glacial de la banquise et la chaleur de la forêt équatoriale ? Pourquoi doit-on se couvrir pour ne pas « attraper froid » quand on est en sueur après un 100 mètres ? Pourquoi les bédouins boivent-ils du thé brûlant pour se rafraîchir ? Peut-on fabriquer un frigo aussi froid que l'on veut ? Venez découvrir ce qui se cache derrière le mot « température ».

Mini-conférence n° 53 :

La lumière à travers les siècles

Azzedine Boudrioua, Paris 13

La lumière est un objet à la fois étrange et fascinant. Les premiers travaux sur la lumière sont attribués à l'Ecole d'Alexandrie, Euclide (325 - 265, Av. JC). Cependant, la réforme de l'optique a été entreprise par les savants musulmans de la période médiévale avec, à leur tête Al-Kindi (801 - 873) et surtout Ibn Al-Haytham connu sous le nom d'Alhazen (965-1040). Bien que l'optique soit une science très ancienne, elle n'a connu son véritable essor que durant le dernier quart du 20^{ème} siècle. En fin, grâce à l'explosion des télécommunications optiques dans les années 80, l'optique est devenue une technologie majeure dans notre vie courante.

Mathématiques

Mini-conférence n° 54 :

L'intelligence artificielle au cœur de notre vie

John Chaussard, Paris 13

Les algorithmes «intelligents» et plus généralement, l'intelligence artificielle moderne changent et façonnent le monde autour de nous... Dans nos téléphones, nos voitures, nos transactions financières, ces algorithmes sont présents autour de nous au quotidien.

Où les trouve-t-on exactement ? Pourquoi font-ils leur apparition maintenant ?

Comment fonctionnent-ils et doit-on avoir peur d'une « révolution des machines » ?

Nous tenterons de répondre, lors de cette conférence, à ces interrogations...

Mini-conférence n° 55 :

Comment l'ordinateur peut-il comprendre ce qu'il voit ?

John Chaussard, Paris 13

Encore rares il y a une vingtaine d'années, les caméras et appareils photos équipent maintenant la plupart des ordinateurs portables ou des smartphones, mais aussi d'autres dispositifs comme les voitures, les avions ou les télévisions. Dotés de ce sens de la vision, les programmes informatiques ont besoin d'être capables d'analyser et de comprendre ce qui est présent dans leur champ visuel. Nous verrons dans cet exposé comment des méthodes simples permettent à l'ordinateur de donner un sens au contenu d'une image, et ainsi réaliser des analyses visuelles que l'on croyait uniquement réalisables par l'homme.

Mini-conférence n° 56 :



Le théorème des quatre couleurs ou l'ordinateur mathématicien

Thomas Fernique, Paris 13

Combien de couleurs faut-il pour colorier une carte de géographie de sorte à ce que deux pays qui partagent une frontière soient de couleurs différentes ? Il est facile de voir que trois ne suffisent pas toujours, et pas très difficile de montrer que cinq suffisent toujours. Le bon nombre est, en fait quatre, mais le prouver nécessite d'examiner tant de cas particuliers que c'est à peu près impossible à la main. La preuve trouvée en 1976 a été faite (en partie) par ordinateur, ce qui a beaucoup choqué les mathématiciens à l'époque. Pourquoi ? Qu'en pensent-ils aujourd'hui ? Quel rôle peut jouer (et ne pas jouer) l'ordinateur dans les preuves mathématiques ?

Mini-conférence n° 57 :

Dire les nombres : d'où vient le système de numérotation français

Sylviane Schwer, Paris 13, IREM Paris Nord

Il y a une infinité de nombres cardinaux. Pour les dire, chaque langue s'est muni d'un lexique de base et d'une grammaire qui permet, à partir de peu de mots, de dire les nombres de plus en plus grand. Le système des numéros cardinaux est un sous-système propre de la langue, et comme toutes les langues actuelles, elle a une origine, elle subit des transformations en fonction de l'évolution des sociétés qui l'utilisent. Etudier son histoire permet de comprendre son originalité et les règles qui la gouvernent.

Mini-conférence n° 58 :

Conte le temps compté : d'où vient la complexité de notre calendrier

Sylviane Schwer, Paris 13, IREM Paris Nord

Nous montrons comment notre calendrier est l'histoire d'une succession de compromis entre sciences mathématique et astronomique d'une part et culture et politique d'autre part depuis la naissance de Rome (ab urbe condita). D'une description événementielle et écologique du temps compté à un temps calculé, nous expliquerons toutes ses facettes.

Mini-conférence n° 59 :

Les grains sur l'échiquier

Benoît Rittaud, Paris 13

La croissance exponentielle a commencé à faire parler d'elle chez les conteurs orientaux qui ont inventé la légende des grains de blé que l'on double sur les cases d'un échiquier. En plus d'être un outil fondamental des mathématiques, cette notion nous parle aussi de notre rapport au monde.

Informatique et Création Numérique

Mini-conférence n° 60 :

Les jeux vidéo, histoire et secrets de fabrication

Cédric Plessiet, Paris 8

Dans cette intervention, après un historique du domaine de 1960 à nos jours, nous étudierons les différents types de jeux, leurs principes de fabrication, les métiers et les problématiques rattachés à ce domaine, ainsi que les études à effectuer pour travailler dans l'industrie vidéo-ludique.

Mini-conférence n° 61 :

Les acteurs virtuels

Cédric Plessiet, Paris 8

Sera présenté dans cette conférence, tout le processus de création numérique pour réaliser un personnage virtuel (avatars, doublures numériques, monstres...) en s'appuyant sur des personnages d'Alien et du Seigneur des anneaux...

Mini-conférence n° 62 :

Phénomènes naturels et synthèse d'images

Farès Bel Hadj, Paris 8

Nous proposons de découvrir un ensemble d'outils Informatiques & Mathématiques permettant de modéliser et dessiner des phénomènes naturels. Partant d'une forme géométrique simple et de règles de dessins (dites règles de réécriture), ces outils permettent de représenter de nombreux éléments naturels. Il suffit alors d'avoir un ordinateur, d'écrire un programme pour itérer rapidement et se laisser surprendre par la simplicité et la beauté du procédé. En fin de séance, une seconde démonstration, cette fois-ci sous Scratch (outil de plus en plus utilisé dans les collèges), sera proposée.

Mini-conférence n° 63 :

Perception visuelle 3D

Anissa Mokraoui Paris 13

Nous avons assisté ces dernières décennies à l'intégration de la technologie 3D dans la télévision les tablettes, les jeux vidéo et le cinéma. Que connaissez-vous sur l'historique de cette technologie ? Quelles sont les techniques de la 3D ? Comment créer le relief ? Quels sont les divers domaines d'applications ? Quel est l'avenir de la 3D ? Cette mini-conférence a pour objectifs de répondre entre autres à ces questions.



Mini-conférence n° 64 :

Internet des objets, révolution numérique

Nadjir Achib Paris 13

L'une des principales révolutions attendues dans le futur est l'intégration à grande échelle des objets connectés à l'infrastructure des réseaux existants et par conséquent à l'internet, d'où le terme internet des objets (Internet Of Things – Iot). Même s'il n'existe pas encore de définition standard de l'Iot, nous essayerons de proposer dans cette présentation une analyse des principaux éléments de l'Internet des objets sur des aspects d'usages, d'architectures et de communications.



Mini-conférence n° 65 :

Bitcoin et blockchain : comment créer de la confiance sur Internet ?

Farid Mokrane Paris 8

Le développement des cryptomonnaies dont le principal est le bitcoin repose sur une nouvelle technologie dite "blockchain". Cette technologie ouvre des perspectives considérables qui dépassent de loin le cadre monétaire. On présentera dans cette intervention les concepts de base qui sous-tendent cette technologie, les défis qu'elle soulève ainsi que les enjeux futurs qui y sont inhérents.

Matériaux, énergie et environnement

Mini-conférence n° 66 :

Les assemblages mécaniques au service des technologies multi-matériaux d'aujourd'hui et de demain

Henri-Paul Lieurade, Association Supméca.

Dans tous les secteurs industriels, et en particulier dans la construction automobile, les exigences de performance et de fiabilité, imposées aux composants et structures multi-matériaux d'aujourd'hui, requièrent des solutions d'assemblages innovantes et adaptées. La présentation portera sur les différents aspects des assemblages mécaniques modernes (vissage, rivetage, collage, ...) et les travaux de recherche en cours, dans le cas des assemblages composites et hybrides, les méthodes optimisées de conception et les procédés innovants d'assemblages. Le comportement en service des assemblages sera abordé ; un accent particulier sera porté sur la dynamique du contact et ses conséquences en termes d'amortissement, de fretting,...

Mini-conférence n° 67 :

Les nouveaux matériaux relèvent les défis du développement durable pour les transports

Florent Tétard, Paris 13

Des enjeux industriels et sociétaux associés au développement durable vont bouleverser notre vie au quotidien. La prise de conscience, à l'image du grenelle de l'environnement, que l'homme est acteur de son espace, amène la communauté scientifique et des industriels à créer de nouveaux matériaux sur trois axes clés : les transports, l'énergie et le bâtiment.

- les transports : développer des nouveaux moteurs pour la réduction de gaz à effet de serre (turbine, moteur à air comprimé, moteur à hydrogène ...)
- l'énergie : développement d'énergie renouvelables (photovoltaïques, éolien, pile à combustible), traitement des déchets nucléaires (stockage de façon durable)
- le bâtiment : problématique des choix de matériaux dans la démarche HQE.

Mini-conférence n° 68 :

Les matériaux pour engins spatiaux

René Gras, Supméca

La conquête de l'espace est un domaine d'excellence exigeant des engins (lanceurs et satellites) perfectionnés qui doivent affronter des conditions de fonctionnement extrêmement sévères (vide, température, rayonnements, accélération très fortes...). Ces engins doivent être puissants, le plus léger possible et d'une fiabilité quasiment totale. Une baisse des performances de 1% conduit à une efficacité nulle. La défaillance d'un composant mécanique sur les lanceurs-fusées ou les satellites ruine totalement la mission. Pour construire ces engins, il faut mettre en œuvre des matériaux spéciaux qui seront présentés dans l'exposé.

Mini-conférence n°69 :



**Automobile propre et mobilité durable :
Faire plus de 2700 km avec l'équivalent de l'énergie contenue dans 1 litre d'essence**

Abdelhakim TOUZANI, AFORP Drancy

Shell Eco Marathon, course prestigieuse, est une compétition automobile annuelle mondiale. Sa 35^{ème} édition européenne de 2019 s'est déroulée à Weybridge/Londres sur le circuit de Brookland /Mercedes. Les apprentis du CFIT AFORP Drancy, en formant leur club ARC (AFORP Racing Club) ont participé à cette édition, dont le but est de parcourir la plus longue distance en consommant le minimum d'énergie. Venez partager avec les membres de l'ARC la mise en œuvre de leur projet de conception d'une nouvelle voiture. On vous présentera le projet du véhicule 2 020, plus léger, plus rigide et plus aérodynamique, ainsi que les contraintes de la course, ses règles et l'ensemble des défis sur les moteurs thermiques, électriques ou à hydrogène.

Mini-conférence n°70 :



Les énergies renouvelables

Philippe Josse, Total Professeurs Associés (TPA)

Les cinq énergies renouvelables actuelles sont l'énergie solaire, l'énergie hydraulique, l'énergie éolienne, la biomasse et la géothermie. Ces énergies doivent être développées pour remplacer progressivement les énergies fossiles et/ou en limiter leur utilisation. Prévoir cette transformation, c'est anticiper et trouver des solutions pour demain et les générations futures.

L'inscription aux mini-conférences est obligatoire. Pour toute information : www.savantebanlieue.com

Anne Fagnani – Plaine Commune Tél 01 71 86 35 39 Fax : 01 55 93 56 70

E-mail : anne.fagnani@plainecommune.com.fr

Mireille Dunez - Plaine Commune Tél : 01 55 93 56 81

E-mail : mdunez-simon@plainecommune.com.fr

Thomas Jouanlanne- Plaine Commune Tél : 01 55 93 56 01

E-mail : thomas.jouanlanne@plainecommune.com.fr