Marseille, le 15 décembre 2022





DOSSIER DE PRESSE

Prix Henri Fabre des sciences et des technologies Lauréat 2022 :

LAM, Laboratoire d'Astrophysique de Marseille, dirigé par Jean-Luc Beuzit pour ses découvertes et ses innovations technologiques

Ce dossier comprend les documents suivants :

- Communiqué de presse
- Discours de Bernard Tramier, Académie des sciences, lettres et arts de Marseille
- Présentation du lauréat primé, le LAM, Laboratoire d'Astrophysique de Marseille
- Quelques découvertes en astrophysique et innovations technologiques (instrumentation).
- Prix Henri Fabre des sciences et des technologies
- Lauréats et innovations du prix Henri Fabre depuis 2008
- Académie des sciences, lettres et arts de Marseille
- IESF Provence

Contacts:

Bernard Tramier (Académie des sciences lettres et arts de Marseille): 06 26 26 21 44, btramier@modulonet.fr
Thierry Gaidon (Président IESF Provence): 06 13 31 39 59, president-provence@iesf.fr
Julien Lagier (Vice-Président IESF Provence): 06 07 61 08 52, julien.lagier-1@wanadoo.fr
Sophie Christiane Mahé (Vice-Présidente IESF Provence): 06 32 72 25 75, christianesophie.mahe@orange.fr
Jean-Luc Beuzit (Directeur LAM): 04 95 04 41 70 – 06 78 86 78 94 jean-luc.beuzit@lam.fr
Samuel Boissier (Directeur-adjoint LAM): 07 72 31 78 09 samuel.boissier@lam.fr

Marseille, le 15 décembre 2022





COMMUNIQUE DE PRESSE

Prix Henri Fabre des sciences et des technologies Lauréat 2022 :

LAM, Laboratoire d'Astrophysique de Marseille, dirigé par Jean-Luc Beuzit

Ce jeudi 15 décembre 2022, au Palais du Pharo à Marseille, Bernard Tramier, membre et ancien président de l'Académie des sciences, lettres et arts de Marseille, a remis le 12ème prix Henri Fabre des sciences et des technologies 2022, décerné au Laboratoire d'Astrophysique de Marseille (LAM), à son directeur, Jean-Luc Beuzit, pour l'ensemble du travail réalisé par le laboratoire, ses découvertes et ses innovations technologiques en matière d'instrumentation depuis le sol et depuis l'espace.

Le prix Henri Fabre des sciences et des technologies est l'un des prix qu'en décembre de chaque année l'Académie remet à des personnalités ayant de fortes attaches régionales qui se sont illustrées dans le domaine des sciences, lettres ou des arts. Il est remis sur proposition de la société des ingénieurs et scientifiques de France en Provence (IESF Provence).

Le Laboratoire d'Astrophysique de Marseille (LAM) est un laboratoire français de recherche publique - acteur international qui associe recherche fondamentale en astrophysique ainsi que conception et fabrication d'instruments toujours plus innovants pour l'observation et la compréhension de l'univers depuis le sol ou depuis l'espace. Le LAM est en outre en lien avec la société sur les plans scientifique, mais aussi artistique, socio-économique – bien ancré dans son milieu local - et écologique.

Cette année, pour la première fois, le Prix Henri Fabre a été décerné à un laboratoire, un des fleurons de la recherche Marseillaise, pour l'ensemble de son travail de découvertes scientifiques et pour son développement de technologies innovantes pour l'observation et la compréhension de l'Univers.

Ce laboratoire a été impliqué dans de grandes découvertes qui font sa renommée dans le monde. Par exemple la première découverte d'une exoplanète en 1995 a été réalisée à l'Observatoire de Haute Provence grâce à un instrument réalisé par les équipes aujourd'hui au LAM, découverte récompensée par un prix Nobel. Le laboratoire a aussi fabriqué des caméras placées sur la sonde Rosetta, première sonde à rattraper l'orbite d'une comète, se satelliser autour d'elle, et même y larguer un atterrisseur. Les milliers de clichés réalisés ont permis de reconstruire, au LAM, un modèle 3D très détaillé. Le LAM fournit aussi des miroirs aux formes complexes, indispensables pour de nombreuses missions spatiales, par exemple pour le télescope infrarouge Roman de la NASA qui sera lancé en 2027.

Les activités du LAM démontrent la complémentarité du travail entre les projets spatiaux et au sol au laboratoire, par exemple le spectrophotomètre proche infra-rouge (NISP) pour la mission spatiale Euclid (lancement prévu en 2023) et les spectrographes pour le télescope ELT en construction au Chili, pour l'observatoire austral européen (il sera alors le télescope le plus grand au monde avec son diamètre proche de 40 mètres). La tête dans les étoiles, des résultats à son actif et l'actualité déjà dans le futur, le LAM est bien un des fleurons de la recherche scientifique marseillaise, française et européenne...

Contacts:

Bernard Tramier (Académie des sciences lettres et arts de Marseille) : 06 26 26 21 44, btramier@modulonet.fr

Thierry Gaidon (Président IESF Provence): 06 13 31 39 59, president-provence@iesf.fr

Julien Lagier (Vice-Président IESF Provence): 06 07 61 08 52, julien.lagier-1@wanadoo.fr

Sophie Christiane Mahé (Vice-Présidente IESF Provence): 06 32 72 25 75, <u>christianesophie.mahe@orange.fr</u>

Jean-Luc Beuzit (Directeur LAM): 04 95 04 41 70 – 06 78 86 78 94 <u>jean-luc.beuzit@lam.fr</u>

Samuel Boissier (Directeur-adjoint LAM): 07 72 31 78 09 samuel.boissier@lam.fr

Marseille, le 15 décembre 2022





DISCOURS DE BERNARD TRAMIER LORS DE LA REMISE DU PRIX

Chères consœurs, Chers confrères, chers amis,

Il est fréquent de dire d'une personne un peu distraite qu'elle a la tête dans les étoiles. Ce n'est évidemment qu'une image. Toutefois, à Marseille, au Technopôle de Château-Gombert, il y a beaucoup de personnes qui vivent la tête dans les étoiles. Ce sont les scientifiques et ingénieurs du LAM, le Laboratoire d'Astrophysique de Marseille qui est l'un des fleurons de la recherche scientifique de notre région.

En effet, tous ces chercheurs passent leurs journées, et surtout leurs nuits, à ausculter le ciel à la recherche d'astres nouveaux, de rayonnements lointains, et même d'une éventuelle vie hors de notre système solaire. Ils ont une renommée mondiale, ce qui leur ouvre les fenêtres des plus grands télescopes de notre planète, notamment en Californie et en Amérique du Sud.

Leurs compétences sont à la fois scientifiques et technologiques. Deux exemples permettent d'illustrer cela :

- Ils ont été les premiers au monde, en 1995, à permettre la découverte d'une exoplanète, une planète hors de notre système solaire, à partir du télescope de l'observatoire de Saint Michel l'Observatoire dans les Alpes de haute Provence. Depuis, plus de 5000 exoplanètes ont été découvertes par des chercheurs de nombreux pays.
- Ils ont conçu une caméra très sophistiquée qui, embarquée sur une sonde, s'est posée récemment sur la comète CHURIOUMOV-GERASIMENKO, et qui a permis d'obtenir des données inédites. Cette caméra poursuit maintenant son chemin dans l'univers, emportant avec elle un petit morceau de Marseille que des extraterrestres découvriront peut-être un jour.

C'est donc pour leurs travaux qui associent Sciences et Technologies qu'Ingénieurs et Scientifiques de France/Provence qui est à l'origine du Prix Henri Fabre des Sciences et des Technologies, en partenariat avec l'Académie de Marseille, a décidé cette année de faire une entorse au règlement de ce prix, habituellement attribué à une personne ayant contribué à une innovation technologique ayant conduit à un développement industriel, ce qui est le cas de la majorité des lauréats depuis la création de ce prix. Il était en effet difficile d'isoler une personne précise du LAM car c'est un très gros travail d'équipe. C'est donc à l'ensemble du Laboratoire d'Astrophysique de Marseille que nous attribuons ce prix aujourd'hui que je vais avoir le très grand plaisir et une certaine fierté de remettre maintenant à son directeur Jean Luc BEUZIT.

Bernard TRAMIER

Bernard Tramier est

Membre et ancien Président de l'Académie des sciences des lettres et des arts de Marseille Ancien président d'ingénieurs et scientifiques de France en Provence (IESF Provence) Délégué territorial sud-est de l'académie des technologies

Marseille, le 15 décembre 2022





LE LAUREAT : LAM, Laboratoire d'Astrophysique de Marseille, dirigé par Jean-Luc Beuzit

Le Laboratoire d'astrophysique de Marseille (LAM) est un laboratoire français de recherche publique - acteur international - qui associe recherche fondamentale en astrophysique ainsi que conception et fabrication d'instruments toujours plus innovants pour l'observation et la compréhension de l'univers depuis le sol ou depuis l'espace. Il est en outre en lien avec la société sur les plans scientifique, mais aussi artistique, socio-économique – bien ancré dans son milieu local - et écologique.

Résultat de la fusion en 2000 de l'Observatoire de Marseille et du Laboratoire d'Astrophysique Spatiale, le LAM compte près de 200 personnes réparties dans des équipes scientifiques et des services techniques. Il a l'expérience de plusieurs décennies de participation à des expériences spatiales et aux grands programmes d'instrumentation des observatoires au sol.

Installé sur le technopôle de Château-Gombert à Marseille, c'est une Unité mixte de recherche (UMR 7326), placée sous la triple tutelle du Centre national de la recherche scientifique (CNRS), de l'Université Aix-Marseille (AMU) et du Centre national d'études spatiales (CNES). Au sein d'AMU, il fait partie de la composante OSU-Institut Pythéas.

Principaux thèmes de recherche

- La cosmologie, la formation et l'évolution des galaxies, le milieu interstellaire
- La formation des systèmes planétaires, le système solaire et les exoplanètes
- L'instrumentation innovante (optique, détecteurs).

Instrumentation Sol et Spatiale

- Réalisation d'instruments embarqués sur satellites et participation à la construction d'instruments majeurs pour les télescopes au sol.
- Développement de concepts instrumentaux innovants à cœur opto-mécanique, avec une spécialisation autour de l'imagerie et la spectroscopie multi-objet à grand champ, de la haute résolution angulaire et de l'imagerie à haute dynamique.
- Pilotage de projets instrumentaux pour le compte des agences de moyens nationales et internationales (CNES, ESA, NASA, ESO,...).
- Services techniques regroupant des compétences couvrant l'optique, la mécanique et le contrôle électronique qui font du LAM un spécialiste de l'approche système des instruments, de l'assemblage, de l'intégration, des tests et de la qualification des grands instruments des observatoires au sol ou dans l'espace.

Plateformes technologiques

Gestion de deux plateformes technologiques pour laboratoires et entreprises incluant moyens de tests en environnement spatial et polissage de grandes pièces optiques très asphériques. Ces moyens lourds regroupent des moyens d'assemblage, intégration et tests en environnement spatial : vide, cryogénie jusqu'à 4K (-269°C), vibrations. Le laboratoire est équipé depuis 2014 d'une cuve cryogénique de grand volume (ERIOS), qui permet de tester des instruments spatiaux comme l'instrument NISP pour Euclid.

Centre de données CeSAM

Le CeSAM (Centre de Données Astrophysiques de Marseille) conduit les développements de nouveaux algorithmes de traitement d'image, la mise en place de chaines de traitement de données, ainsi que la mise à disposition des données, ce pour quoi il est labellisé au niveau national. Le CeSAM accompagne aussi la recherche astrophysique dans l'utilisation de méthodes d'intelligence artificielle.

Formation et diffusion de la culture scientifique

Les personnels du LAM sont très engagés dans

- la formation, en particulier au sein de l'AMU,
- la diffusion de la culture scientifique (par exemple dans le cadre de la nuit des chercheurs ou de la fête de la science, interventions dans les classes et autres établissement),
- l'organisation d'évènements destinés au public.

L'actualité du LAM, déjà dans le futur, démontre la complémentarité du travail entre les projets spatiaux et au sol, c'est-à-dire au laboratoire (projets Euclid et ELT).

Pour 2023, le LAM attend le lancement de deux satellites d'observation de l'univers dans lesquels le laboratoire s'est fortement impliqué :

- SVOM pour le suivi des sursauts gammas, et autres sources transitoires,
- Euclid¹, pour lequel le LAM a conçu et fabriqué un des deux instruments, le NISP. Ce projet, où il a joué un rôle capital, est pour le LAM le fruit de 10 ans de travail. Et cela va se poursuivre dans les années à venir par l'exploitation scientifique des données qui vont être recueillies. https://www.lam.fr/projets/euclid-nisp/

Forte implication et investissements importants dans la préparation de l'instrumentation pour le futur ELT, grand télescope de 40m de diamètre construit au Chili par l'ESO, l'observatoire européen austral. Le LAM travaille sur une nouvelle génération de spectrographes qui va permettre d'analyser la lumière de ce nouveau "champion" de l'astronomie, grâce à des investissements importants du CNRS, d'AMU et de la Région Sud.

Tous ces efforts instrumentaux permettent aux scientifiques du LAM d'avoir accès à d'excellentes données et de continuer à réaliser de beaux projets scientifiques dans de nombreux domaines de l'astrophysique : le système solaire, la recherche et la caractérisation d'exoplanètes, l'évolution des galaxies, la cosmologie.

Jean-Luc Beuzit souhaite, à l'occasion de la remise de ce prix, remercier l'ensemble des personnels du laboratoire (chercheurs, ingénieurs, techniciens et administratifs) qui contribuent à la renommée et au rayonnement du LAM dans le monde.

Jean-Luc Beuzit a longuement travaillé dans le domaine de l'instrumentation pour l'astronomie. Il a été un des piliers de l'instrument SPHERE et son travail sur les exoplanètes, en particulier dans ce cadre, a été récompensé en 2020 par le grand prix scientifique de la Fondation Charles Defforey.

Il est arrivé au LAM en 2018, pour en prendre la direction, en y apportant son expérience, et sa connaissance des nombreux partenaires au niveau national (CNES, CNRS...). Il a su immédiatement s'intégrer au laboratoire, et plus largement dans l'écosystème de la recherche à Marseille. Il quittera la direction du LAM le 1^{er} janvier 2023, mais seulement pour prendre de nouvelles responsabilités à Marseille, avec la direction de l'institut Pythéas, composante de l'université à laquelle le LAM est d'ailleurs rattaché.

Laboratoire d'astrophysique de Marseille 38 Rue Frédéric Joliot Curie,

13013 Marseille

Tél: +33 <u>04 91 05 59 00</u>

Samuel Boissier (Directeur-adjoint LAM): 07 72 31 78 09 - samuel.boissier@lam.fr

contact@lam.fr - https://www.lam.fr/

¹ Euclid, projet capital pour la Cosmologie observationnelle, est une mission de l'ESA, Agence spatiale européenne, rassemblant un consortium de plus d'un millier de personnes, dont le but est l'étude de l'énergie noire et de la matière noire.

Marseille le 15 décembre 2022





QUELQUES DECOUVERTES ET QUELQUES INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES MARQUANTES DU LAM

Réalisation de l'instrumentation nécessaire à une première mondiale : la première découverte d'une exoplanète :

En 1995, Didier Queloz et Michel Mayor découvrirent à l'Observatoire de Haute Provence pour la première fois la trace d'une exoplanète, une planète orbitant autour d'une autre étoile normale que le Soleil. Mais l'observation ne fut possible que parce que le télescope de 193 cm de diamètre était couplé à un spectrographe de grande qualité, qui avait été réalisé par les équipes qui sont aujourd'hui celles du LAM. Ainsi cette découverte qui a été récompensée par un prix Nobel n'aurait pas été possible sans le travail des astronomes, ingénieurs et techniciens marseillais.

L'instrument SPHERE pour le VLT

Le LAM a contribué à la fabrication de l'instrument SPHERE, dans un grand consortium international. Cet instrument équipe un télescope de 8m (VLT) de l'ESO, et est dédié à l'imagerie à haut contraste. Cet instrument a accompli sa mission en permettant la découverte de planètes directement par l'imagerie et réalisé des images de système planétaire en train de se former, nous éclairant sur la formation des planètes comme la Terre. SPHERE a également pu être utilisé pour d'autres objectifs. Grâce à des méthodes mathématiques de traitement du signal, dites de déconvolution, les chercheurs du LAM ont ainsi pu étudier les images de 42 astéroïdes du système solaire, révélant la forme de nombreux d'entre eux pour la première fois!

L'instrumentation pour l'ELT

L'ELT (Extremely Large Telescope) est le futur plus grand télescope au monde, avec un diamètre proche de 40 m. Grâce à son diamètre, il pourra collecter la lumière des astres les plus faibles et les voir de manière très fine, à condition de pouvoir corriger les effets de la turbulence. C'est sur ce dernier point que l'expertise sera cruciale pour la construction de l'instrument HARMONI. Une grande partie de l'instrument (qui devrait recevoir sa première lumière d'ici quelques années) sera assemblée et testée au LAM qui en est coresponsable. Le LAM est aussi responsable de l'instrument MOSAIC, son successeur. Ces instruments sont si massifs qu'ils nécessitent des aménagements au sein du LAM, qui vont être possibles grâce à d'importants investissements du CNRS, de la Région Sud, et d'Aix Marseille Université.

Si le LAM a participé à ces projets, c'est grâce à une recherche instrumentale pour l'astronomie, qui a toujours apporté des concepts innovants, comme le polissage des miroirs sous contrainte, de nouvelles idées d'optique adaptative, des détecteurs très sensibles et rapides ou bien des capteurs courbes. Certaines de ces découvertes ont d'ailleurs permis à plusieurs start-up d'émerger du LAM. C'est l'expertise unique du LAM dans le domaine du polissage de miroirs dont les formes sont complexes qui a permis au laboratoire de participer à la mission Roman de la NASA, un télescope infrarouge dont le lancement est prévu pour 2027.

Rosetta et la comète 67P/ CHURIOUMOV-GERASIMENKO

La sonde Rosetta de l'agence spatiale européenne, lancée en 2004, fut la première à rattraper le noyau d'une comète dix années plus tard, se satelliser autour de lui pour le photographier sous tous les angles pendant plus de deux ans et même larguer un atterrisseur qui s'y posa. Les équipes du LAM avaient fabriqué plusieurs caméras emportées dans cette aventure, dont celle qui a donné les fantastiques images du noyau cométaire, révélant une géologie jusque là jamais vue. Les scientifiques du LAM ont aussi réalisé grâce à ces données une reconstitution 3D du noyau de la comète qui permet de l'étudier « comme sur place ».

Les grands relevés de galaxies

Les galaxies sont de grands ensembles qui peuvent comporter des centaines de milliards d'étoiles. En leur sein, l'univers se transforme d'une phase primordiale ne contenant que des éléments chimiques légers - pas de planètes ni d'étoiles (ni d'humains) - à celui infiniment riche que nous connaissons aujourd'hui. Etudier l'histoire des galaxies, c'est donc contempler notre histoire cosmique. De plus les galaxies sont des « marqueurs » qui nous permettent d'étudier la cosmologie : quelles sont les grandes lois régissant l'histoire de l'Univers depuis le big bang. Pour ces deux questions, recenser les positions et propriétés de toujours plus de galaxies est nécessaire. Le LAM est mondialement connu pour son rôle dans ce domaine depuis de nombreuses années, comme en témoigne des articles scientifiques parmi les plus cités d'Aix Marseille Université!

Le Spectrophotomètre proche infra-rouge (NISP) pour le satellite Euclid

Euclid est une mission de l'Agence spatiale européenne qui sera lancé par Space-X en 2023. Cette mission a pour but de cartographier les galaxies sur de très grands pans du ciel et en mesurant leur distance. Ces informations permettront de contraindre des propriétés cosmologiques, qui nous donneront des indices sur la nature des mystérieuses matière et énergie noire dont nous voyons les effets sans les comprendre encore pleinement. Si le LAM est impliqué dans ce projet, c'est bien grâce à sa grande expertise dans le domaine des relevés de galaxies (point précédent), grâce à ses plateformes technologiques et grâce à ses personnels techniques qui ont été capables de concevoir, réaliser, assembler, tester un des deux instruments du projet, le NISP. Avec le lancement d'Euclid en 2023, une page se ferme sur la réalisation technique du projet, et une autre va bientôt s'ouvrir sur l'exploitation scientifique pour de nombreuses années à venir.

Laboratoire d'astrophysique de Marseille 38 Rue Frédéric Joliot Curie, 13013 Marseille

Tél: +33 04 91 05 59 00

Samuel Boissier (Directeur-adjoint LAM): 07 72 31 78 09 - samuel.boissier@lam.fr

contact@lam.fr - https://www.lam.fr/





Prix Henri Fabre des sciences et des technologies²

En 2008, sur proposition de l'URIS Provence devenue depuis la société des Ingénieurs et Scientifiques de France en Provence (IESF Provence), l'Académie des sciences, lettres et arts de Marseille a accepté d'inclure un prix Sciences et Technologies parmi ceux qu'elle décerne chaque année en décembre. Ainsi est né le Prix Henri Fabre des Sciences et des Technologies, avec l'accord de la famille de cet ancien académicien, ingénieur et aviateur, inventeur de l'hydroaéroplane... nommé ensuite hydravion.

Le prix récompense une innovation technologique réalisée par une personne ayant de fortes attaches régionales, soit par ses origines, soit par ses études, soit par sa carrière ou, pour la première fois en 2022, un laboratoire pour l'ensemble de son travail. IESF Provence décide du choix du lauréat. Avant le 30 octobre de chaque année, les candidats adressent leur dossier à IESF Provence. Description de la réalisation technologique et biographie du candidat en sont les éléments clés.

Force est de constater que les entreprises porteuses de l'innovation reconnue par le prix décerné à son auteur ont toutes eu un avenir florissant dans les années qui ont suivi la remise du **Prix Henri Fabre des Sciences et des Technologies.**

Henri Fabre (1882-1984), son hydravion et sa postérité

Issu de la famille d'armateurs marseillais Cyprien Fabre, Henri Marie Léonce Fabre fait de brillantes études à la Faculté des sciences de Marseille, puis des études d'ingénieur à Paris. Ensuite, pendant quatre ans, il se consacre à la conception, aux essais, et à la réalisation d'un aéroplane muni de trois flotteurs, le futur hydravion.

Dans la réalisation de ce projet, il a pour mécanicien Marius Burdin, ancien mécanicien du capitaine Ferdinand Ferber, et, pour dessinateur, Léon Sebille, architecte naval marseillais. L'appareil construit, de type « canard », a une envergure de 14 m, une longueur de 8,5 m, un poids de 380 kg. Il est équipé d'un moteur Gnome Oméga de 50 ch qui entraîne une hélice de 2,60 m. C'est le 28 mars 1910, au bord de l'Etang de Berre, face au village de La Mède (Bouches-du-Rhône), qu'Henri Fabre fait décoller son hydravion devant un public nombreux, dont l'aviateur Louis Paulhan.

L'appareil parcourt 800 mètres au-dessus de l'étang et se pose sur l'eau. Le premier hydravion au monde vient de réussir son vol et son amerrissage. Le succès de ce premier vol mondial est officiellement constaté par huissier de Martigues (Maître Honoré Raphel). Ce jour-là, Henri Fabre, âgé de 27 ans, devient l'incontestable inventeur, constructeur et premier pilote de ce nouvel engin volant, l'hydravion. En 1911, Henri Fabre entreprend la commercialisation de son appareil.

Après la première guerre mondiale, il cesse de se consacrer à la construction aéronautique. Son activité reste celle d'un ingénieur chef d'une entreprise de construction de machines destinées à l'industrie

Il continue de concevoir d'autres inventions, tel son « bateau-clac », bateau pliable qu'il utilisait et pouvait mettre dans sa Citroën 2CV. En avril 1927 il est nommé membre de l'académie de Marseille. Henri Fabre décède à l'âge de 101 ans au Touvet, dans l'Isère.

Un des deux exemplaires historiques de l'hydravion se trouve à l'aéroport de Marseille Provence (Bouches-du-Rhône), l'autre au Musée de l'air et de l'Espace du Bourget (Seine-Saint-Denis), à côté de Paris.

Deux monuments commémorent le premier vol de l'hydravion inventé, fabriqué et piloté par Henri Fabre. A La Mède, près du bord de l'étang de Berre, à l'endroit du premier décollage de l'hydravion en 1910 ; érigé par la Chambre de commerce de Marseille en 1935, il représente un « canard » en vol au sommet d'une colonne. A Martiques, face au plan d'eau de l'amerrissage.

Plusieurs rues portent le nom d'Henri Fabre.

L'Académie des sciences, lettres et arts de Marseille lui rend hommage en 2008, en créant le **Prix Henri Fabre des sciences et des technologies**.

Le technocentre Henri Fabre sur Marignane, inauguré en 2016, rassemble industriels, monde économique, emploi et formation pour bâtir ensemble l'industrie du futur.

² Sources Dépêche IESF Provence N° 93 et Wikipédia





LAUREATS du Prix HENRI FABRE des sciences et des technologies depuis sa création en 2008

2008	Anne LAVRAND	Domaine AERONAUTIQUE	« ELECTRA » qui a effectué le premier vol mondial d'un avion à propulsion électrique
2009	Patrice FLOT	« CONTROLE, MESURE, REGULATION »	Projet « OCARSPI » spectromètre embarqué destiné à réduire les consommations de carburants
2010	Antoine BOURÉLY	PELLENC Sélective Technologies	Machine optique de tri des déchets à grande vitesse
2011	Thierry CARLIN	NYMPHEA	Système de captage des sources d'eaux douces sous- marines
2012	Arthur LEROUX	ENOGIA	Micro turbomachines ORC compactes convertissant la chaleur perdue en électricité décarbonée
2013	Michel FERAUD	PROVEPHARM	Bleu de méthylène extra pur pour un élargissement de ses applications
2014	François ROMAGNÉ	INNATE PHARMA	Innovation de toxine sélective anticancéreuse dans le domaine de l'immunothérapie
2015	Ludovic BROYER	I PROTEGO	Système de lutte contre les malveillances Internet
2016	Corinne VERSINI	GENES'INK	Encre pour l'industrie électronique à base de nanoparticules (Oxydes d'or et d'argent)
2017	Jérémy BERCOFF	SUPERSONIC IMAGINE	Echographie ultrasonore et ultrarapide pour diagnostic cancer du sein
2018	Younès LAZRAK	C4HYDRO	Procédé de détection rapide de la légionelle
2019	Yann Le Page	ALSEAMAR	Xplorers, drones sous-marin autonomes de petite taille
2022	Jean-Luc BEUZIT et ses équipes	Laboratoire d'Astrophysique de Marseille (LAM)	Pour ses découvertes scientifiques importantes et son développement de technologies innovantes

Marseille le 15 décembre 2022



ACADEMIE DES SCIENCES, LETTRES ET ARTS DE MARSEILLE

Depuis 1726, l'Académie des sciences, lettres et arts de Marseille est la mémoire de Marseille : elle a réuni en son sein nombre de personnalités scientifiques, littéraires, artistiques qui ont marqué leur temps.

Elle est la conservatrice des valeurs, de liberté, d'indépendance, de travail, de dynamisme et de pluralité qui ont marqué l'histoire de cette ville depuis sa fondation il y a vingt-six siècles.

Elle est constituée de ceux qui sont ou ont été des acteurs de qualité dans les sciences physiques et humaines, dans les lettres et dans les arts et qui représentent une somme de savoir, d'expérience qu'ils mettent au service du prestige de notre ville, de la sauvegarde de son patrimoine et de son adaptation raisonnée au progrès.

Elle est à la disposition de tous ceux qui préparent le Marseille de demain afin de leur apporter le fruit de sa réflexion, de son savoir et de son expérience.

L'académie dispose d'une bibliothèque composée de livres rares et anciens, de brochures inédites et d'ouvrages depuis 1726 qui retracent l'évolution de la pensée et des sciences depuis trois siècles.

Présidente : Elisabeth MOGNETTI

Académie des sciences, lettres et arts de Marseille 40 rue Adolphe Thiers 13001 Marseille www.academie-sla-marseille.fr

Marseille le 15 décembre 2022





INGENIEURS ET SCIENTIFIQUES DE FRANCE EN PROVENCE

La société des ingénieurs et scientifiques en Provence, IESF Provence, est l'organe représentatif des professions d'ingénieur et de scientifique de la région Provence. C'est une association Loi 1901 indépendante de tout organisme politique, confessionnel ou syndical. Délégataire de la société des ingénieurs et scientifiques de France (IESF), elle rassemble les groupes d'ingénieurs régionaux des principales associations d'ingénieurs et des membres individuels représentant 8000 ingénieurs ou scientifiques ainsi que des écoles d'ingénieurs de la région.

IESF Provence a notamment pour mission, en tant que délégataire d'IESF sur son territoire de :

- rassembler les personnes physiques et morales soucieuses de promouvoir, de maintenir ou de défendre les intérêts moraux, culturels et socio-économiques des ingénieurs et scientifiques, qu'ils le soient par la formation ou par les fonctions qu'ils exercent.
- contribuer à la promotion de la culture scientifique et technique auprès des entreprises, des établissements d'enseignement, du grand public et d'œuvrer au développement des formations scientifiques et techniques.
- établir des relations amicales et des liens de solidarité entre ses membres.
- participer à tout débat sur les formations des ingénieurs et scientifiques, à caractère technique et industriel, ainsi que leur adéquation avec les métiers correspondants.

Par exemple, de façon concrète, IESF Provence

- contribue à la promotion des métiers d'ingénieur et de scientifique (PMIS) en faisant prendre conscience du rôle fondamental de la science et des techniques dans le développement de la société. Ces actions se font en partenariat avec les associations Femmes Ingénieurs, Femmes et Sciences et WIN Paca, le nucléaire au féminin.
- organise des activités et des manifestations avec l'aide de ses membres, en fonction de leurs spécificités.

Focus PMIS Chaque année, plus de 4000 élèves de Provence, 45 % de filles, 55 % de garçons, ont été informés sur les filières, les coûts de formation et les métiers par les ingénieurs ou scientifiques bénévoles, dans les collèges (classes de 3ème) et les lycées (Classes de 2^{nde} à terminale S). Ce sont environ 70 interventions, le plus souvent d'une heure par plusieurs intervenants bénévoles. Un des buts est aussi de lutter contre les stéréotypes pour que les filles osent davantage venir vers les professions scientifiques et techniques. Selon l'enquête 2019 d'IESF, la proportion de femmes ingénieurs diplômées reste constante depuis 2013, aux alentours de 28,5%.

Président: Thierry Gaidon

Vice-présidents : Albert Gelly, Julien Lagier, Sophie Christiane Mahé

Trésorier : Yves Marcorelles

Chargé de mission PMIS: Michel Dejean

http://iesfprovence.com/iesf/