



# IESF

SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS ET  
SCIENTIFIQUES DE FRANCE  
OCCITANIE-MEDITERRANEE

## LE BULLETIN

Juin 2023

N°70



**IESF**  
SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS ET  
SCIENTIFIQUES DE FRANCE  
OCCITANIE



JOURNÉE  
MONDIALE  
DE L'INGÉNIEUR  
POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE



### FRESQUE DES LOW TECH

Judi 16 mars 2023  
de 14h00 à 17h00

Institut Agro de Montpellier

Atelier ludique d'intelligence collective.  
Infos et inscription.



UNIVERSITÉ DE  
MONTPELLIER



POLYTECH  
MONTPELLIER



L'INSTITUT  
agro Montpellier

## Sommaire

Billet .....	p2
3 Questions à Jean-Philippe CASPAR .....	p3
Jean-Michel MARINO, bénévole à PMIS.....	p4
Assemblée Générale du mardi 6 avril 2023.....	p5
Informations IESF et IESF – Régions.....	p9
JNI 2023 par IESF-OM : la démarche LOW TECH.....	p10
JNI 2023 nationale.....	p16
Anna COHUET, chercheuse, militante féministe.....	p19
Une « Femme impressionniste » : Berthe Morisot.....	p20
Un moment de détente.....	p25
Revue littéraire et amusement mathématique.....	p26
In memoriam.....	p27

*Directeur de la Publication :*  
Daniel-Guillermin

*Comité de rédaction :*  
Jean-Claude Gauran  
Jean-Victor Zanchetta  
Glawdys Alexis-Alexandre

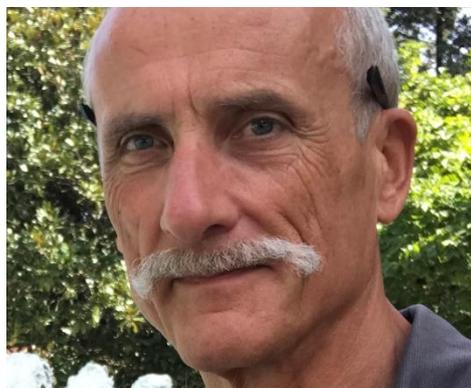
*Diffusion des bulletins d'IESF-OM*  
Les bulletins d'IESF-OM sont diffusés systématiquement aux membres d'IESF-OM (particuliers et alumni) ainsi qu'aux partenaires. Il est vivement conseillé à chacun de partager cette diffusion à ses propres réseaux, à sa convenance.



**IESF**  
SOCIÉTÉ DES INGÉNIEURS ET  
SCIENTIFIQUES DE FRANCE  
OCCITANIE-MEDITERRANEE

## Billet

Ce bulletin vous donnera une belle image de nos activités : Merci à tous les contributeurs et en particulier à Jean-Claude, qui en responsable avisé a su mobiliser les multiples rédacteurs pour qu'il sorte avant les congés.



Bravo à nos différentes commissions pour le travail accompli pendant ce premier semestre 2023 (PMIS, Insertion Pro, JNI, Prix IESF-Codige, notamment),

Dans mon édito précédent, j'affirmais ma conviction, que c'était bien grâce aux sciences et aux innovations technologiques que nous pourrions faire face aux défis énergétiques, climatiques et sociétaux qui sont devant nous.

Ce besoin de « + de Sciences » est évident pour nous, mais trop souvent décrié dans les médias et par les réseaux sociaux.

Comme le dit notre Président national, Marc Rumeau, dans sa préface de « REGARDS d'INGENIEURS », « la légitimité et l'autorité de la science et des scientifiques sont souvent remises en cause de manière radicale par une minorité intellectuelle contestataire extrêmement active sur les réseaux sociaux et dans les médias conduisant à une large défiance dans la population vis à vis du progrès technologique. Cette défiance, alimentée par beaucoup d'infox sur les réseaux, trouve son origine dans la faiblesse de la formation scientifique ».

Et c'est bien là que nous, IESF avons un rôle clé à jouer. Au niveau national bien sûr, mais aussi régional et local.

Nous pouvons, toutes et tous, participer à cet effort en jouant ce rôle « d'influenceur de culture scientifique » en combattant les infox qui nous sont adressées.

Il nous faut redonner espoir aux populations en affirmant haut et fort que la Science et le bon usage des innovations technologiques permettront de relever les défis actuels.

La tâche est immense, mais vitale et devient même palpitante quand on cible les Jeunes qui sont les faiseurs de progrès de demain.

Prenez soin de vous et de vos familles, en attendant de retrousser nos manches à nouveau dès la rentrée...

*Daniel Guillermin, Président d'IESF-OM*

## 3 questions à Jean-Philippe CASPAR



J'ai obtenu mon diplôme d'ingénieur en science et technologie des matériaux en 1987 à Polytech Montpellier. J'ai débuté ma carrière en tant qu'ingénieur Recherche et Développement. J'ai ensuite rapidement pris la responsabilité d'un site industriel en 1991. J'ai évolué dans différentes entreprises à des postes de management. En 2006, j'ai rejoint le groupe Anglais RPC plc où j'ai occupé différentes fonctions pour finalement devenir Directeur des opérations d'un ensemble de 7 sites répartis en Europe et en Afrique du Nord. Toujours en activité, Manager de transition, j'interviens dans les entreprises qui nécessitent mon expertise.

### 1- Qu'est-ce que vous a amené à vous rapprocher de l'IESF ?

C'est grâce à mon ami *Olivier BRIOT* qui est directeur de recherche au CNRS à l'université des sciences et techniques de Montpellier que j'ai connu l'IESF. Il est en contact avec *Hervé PEYRE* qui fait appel au service de *Denis DUCORNET* pour la formation des M2 physique en insertion professionnelle. A l'occasion d'un cours donné par *Denis* auquel j'ai assisté, j'ai fait la connaissance de *Denis* et de *Jean-Paul GIRARDOT* qui m'ont exposé l'ensemble des actions menées à bien par L'IESF.

### 2- S'impliquer dans IESF vous est-il apparu comme une évidence ?

Mon expérience quant à la difficulté de trouver des ingénieurs ou scientifiques dans mes différents métiers, ainsi qu'un constat de grande disparité dans la qualité des candidatures reçues, démontre bien, pour moi, la justesse de la démarche d'IESF dans ses actions PMIS ou insertion professionnelle. A l'occasion de la remise du prix IESF-OM /CODIGE, j'ai pu apprécier la valeur des travaux exposés, les qualités humaines et la détermination des lauréats. Démontrant, si cela était nécessaire, que ces études scientifiques sont le moyen d'une part de contribuer à un meilleur futur pour notre société et d'autre part de générer des métiers riches au sein desquels on peut s'épanouir. En rejoignant IESF-OM, j'ai saisi l'opportunité de contribuer activement à cette démarche en adéquation avec mes convictions.

### 3- Que pensez-vous de l'ambiance générale de l'IESF ?

Avec nos références variées que ce soit par notre formation ou nos parcours professionnels, nous partageons la même conviction quant à la nécessité des missions de l'association. Cela contribue à générer une ambiance conviviale et bienveillante. Il en résulte un partage d'idées sans arrière-pensée propice à l'évolution de notre association. Il est réconfortant de pouvoir rencontrer des personnes avec cette ouverture d'esprit. De s'engager avec elles pour promouvoir ces métiers de l'ingénieur et du scientifique dont on sait la nécessité à l'heure où la société tarde à le comprendre.

## Jean-Michel MARINO, bénévole à PMIS

Je m'appelle *Jean-Michel MARINO*, je suis sorti Ingénieur Civil en 1968 de l'Ecole des Mines de Paris. Après une carrière variée et très prenante dans les mines d'uranium, j'ai cessé mon activité planifiée en 2016. Le conseil en entreprise n'ayant pas rencontré le succès escompté, j'ai donc pu accorder davantage de temps à ma famille, et aussi à mon association d'anciens élèves, au travers de l'Association Intermines Languedoc-Roussillon, dont j'ai rejoint rapidement le Bureau. J'en suis maintenant le Président, avec un mandat de 3 ans. Les statuts de notre association établissent des liens de communication avec l'Association Ingénieurs et Scientifiques de France (IESF) au travers de sa branche régionale IESF - OM (Occitanie - Méditerranée). C'est ainsi que j'ai été amené à connaître les multiples activités de l'IESF, et notamment la Promotion des Métiers de l'Ingénieur et du Scientifique (PMIS).



Il s'agit d'informer des groupes d'élèves, 20 à 30 habituellement, scolarisés en 4ème et 3ème de collège ou en lycée, ou sinon de prendre part à des forums de métiers organisés par certains établissements.

J'ai accepté de tester mes capacités de conviction de manière non systématique, par exemple dans un rayon de 35 km autour de chez moi, notamment en cas de carence de collègue volontaire (ce qui est rarement le cas). Cela a représenté depuis 2018 une à deux interventions par an, dans des conditions en général très satisfaisantes.

Le processus commence par la réception d'un avis de besoin émis par mail de « Bernard », l'animateur PMIS de notre région. En cas de réponse favorable de ma part, je contacte le demandeur et fixe avec lui les modalités d'intervention, avec quelques semaines de préavis.

Le jour dit, je me présente auprès du demandeur, souvent le Conseiller Principal d'Education (CPE), qui s'assure que le matériel est bien en place, puis introduit successivement les groupes d'élèves. Je préfère bénéficier de sa présence pendant l'intervention, ou sinon d'un surveillant. Je trouve gratifiant de pouvoir m'entretenir quelques instants avec le Chef d'Etablissement le plus souvent acquis à une cause promue en haut lieu par un courrier de la Rectrice d'Académie. Je n'ai malheureusement pas rencontré de professeurs, qui pourtant jouent un rôle important dans l'orientation de leurs élèves. La présentation est plutôt bien reçue par les élèves, d'autant mieux qu'on aura suscité leur volontariat pour venir. Bien sûr, on trouvera de temps à autre un ado cherchant à se rendre intéressant...

Selon les niveaux, les messages attendus concernent une information préliminaire, ou des éléments de jugement en vue de choix à opérer : quel type de lycée (général, technologique, ou professionnel), quelles options retenir, quels vœux émettre dans ParcoursSup, etc. Grâce à la communauté de présentateurs de PMIS, je dispose de recueils - types de slides, qu'il est possible d'adapter compte tenu des messages que je souhaite privilégier. Ainsi, quelques exemples personnels m'ont paru nettement convaincants pour l'oral (« dans votre choix de profession, la mobilité peut être un problème pour la vie de famille sereine dont vous rêvez, cela n'empêche pas d'être Ingénieur, mais dans un domaine qui convienne à l'ensemble de vos critères »).

J'apprécie hautement le lien factuel entre ces recueils et les dernières statistiques résultant de l'Enquête Annuelle de l'IESF, notamment pour les montants des salaires et pensions, ainsi que l'employabilité.

En conclusion, j'ai pris plaisir à apporter une clarification dans les esprits des élèves du secondaire sur des métiers scientifiques et techniques gratifiants, demandés par les employeurs

et indispensables à l'économie nationale. Cette activité m'a enrichi au travers des échanges, et je ne puis qu'encourager à venir participer à PMIS avec nous.

## Assemblée Générale du mardi 6 avril 2023

### Rapport Moral du Président et rapport d'activités

*Daniel Guillermin* ouvre la séance en se présentant, puisqu'il a pris la relève d'*Alain Leplaidier*, démissionnaire en novembre pour raisons personnelles, depuis seulement 4 mois. Le bilan est cependant présenté sur les 12 mois écoulés.

#### 1/ Prix IESF-OM/CODIGE :

*JV Zanchetta* fait un très bref rappel sur l'historique du prix. Le prix de cette année sera le 38<sup>ème</sup>. Il vient d'évoluer, le jury a décidé de juger séparément deux types de dossiers (à caractère recherche fondamentale ou appliquée, ou à caractère sciences de l'ingénieur et applications), quand cela est possible. Cela a été le cas l'an passé où deux premiers prix 2022 ont été décernés. Cette année 2023, après un premier examen des rapports, ne subsistent que ceux concernant des activités à caractère plutôt technologique.

#### 2/ Insertion Pro :

*D Ducornet* présente le bilan. 1 point positif et 3 actions engagées ou à engager :

- **Echanges positifs avec le Scuio-ip** Réunions et échanges (mail, téléphone) avec les représentants du Scuio-ip pour définir et gérer la complémentarité avec les autres interventions du catalogue.
  - Points perçus par les étudiants : fort (qualité du cours) et faible (revue des CV trop longue).
  - Mauvaise identification de la spécificité de notre formation dans certains masters. Impression de divergences ou de doublons avec d'autres formations, problèmes de calendrier. Au point que deux sessions se sont interrompues pour cause de quasi-disparition des étudiants (Actuariat, Management).
- **Recrutement de masters avant l'été** (nouveaux masters ou anciens masters à récupérer. La saison écoulée a été **trop maigre** : 150 étudiants, en 5 masters, soit 1/3 de moins que l'an passé. Les 3 piliers, Meca, Icap, physique, sauvent la saison.
- **Convaincre le Scuio-ip** : la qualité de la formation dépend du **dédoulement des effectifs au-delà de 18**. Cette mesure est inscrite dans le catalogue, mais pas appliquée. Icap a montré les limites : un bloc de 27 étudiants même très motivés, c'est trop (temps d'étude des écrits, interactivité des ateliers, longueur des débriefings, etc.).
- Recrutement de **nouveaux formateurs**.  
**Deux objectifs pour la prochaine saison** : convaincre les enseignants de s'impliquer, et affirmer notre spécificité : **l'emploi du débutant**. Faire comprendre à l'étudiant que c'est la « **première fois** » que son embauche est **un investissement** fait par l'employeur. Le cours laissera à d'autres intervenants l'entraînement à la parole par des jeux de rôles mieux rodés ; le temps dégagé ainsi sera consacré à l'étude, en atelier interactif, de l'offre et de l'employeur. La LM, point faible récurrent, devrait s'en trouver confortée.

### 3/ PMIS :

*B Molina* : à la date d'aujourd'hui, **17 intervenants** ont réalisé **56 interventions** dans les établissements scolaires de l'Académie de Montpellier depuis le mois d'octobre 2022, avec 51 interventions en lycées (31 dans l'Hérault, 16 dans le Gard, 2 dans l'Aude, 1 dans les Pyrénées Orientales et 1 en Aveyron), 5 dans les collèges (4 dans l'Hérault, 1 dans le Gard)

Ces interventions ont permis de rencontrer **1877 élèves dont 801 filles**.

**Forums et salons** et autres « interventions spéciales » : Salons Studyrama (Novembre 22 - Nîmes - pilote *JP Girardot*, Février 2023 - Montpellier - pilote *JY Soulier*), Collège Jean Moulin : Forum des métiers et des formations.

### 4/ JNI Low tech :

*A Coudrain* présente le bilan de cette action (en partenariat avec Polytech) qui s'est déroulée en 3 étapes :

- Visite (11 mars 2023) du site « MACONDO » lieu d'innovations résilientes (près de Montarnaud). 70 participant(e)s dont un nombre important de personnes jeunes.
- Table ronde à Polytech (14 mars 2023) avec 60 personnes présentes et 70 reliées en visioconférence. Un effort sera fait l'année prochaine pour avoir un panel mixte d'intervenants. Replay sur notre chaîne *you tube*.
- Fresque du Low tech (16 mars 2023), animée par *A Coudrain* et *D Launay*, à Sup Agro (20 étudiants).

### 5/ Actions réseaux :

*JP Girardot* : cette nouvelle commission a été créée afin d'ouvrir notre association au monde économique. Un partenariat avec la CCI a été concrétisé par une convention (Printemps des réseaux). Nous créons des liens avec le MEDEF en espérant des intervenants pour PMIS, ainsi que des partenariats pour le Prix CODIGE. Il est à rappeler qu'une convention nationale existe entre le MEDEF et IESF national.

### 6/ Communication :

*JC Gauran* : Notre Bulletin paraît deux fois par an. Le prochain paraîtra début juillet. Il comportera, entre autres, un compte-rendu de l'AG, et des JNI, ainsi qu'un article sur PMIS. Sur notre site *facebook* nous avons 280 « followers », il faut inciter nos membres à se connecter ! Le site web a été refait, et renouvelé dès qu'il y a une action notable à porter à la connaissance de nos membres. De plus notre Lettre-Agenda ainsi que le Flash-info d'IESF national nous relaient ainsi que les réseaux sociaux (*facebook*, *linkedin*, *youtube*).

**VOTE : Contre 0 Abstentions 0**

**Quitus est donné au Président sortant à l'unanimité des 47 voix des présents ou représentés**

## Rapport financier

- **Le bilan 2022** montre des comptes équilibrés à 22 175 € avec 3 000 € de recette à recevoir de la part de la Région Occitanie. (Un montant estimé entre

3 000 et 3 500 € était attendu pour 2022). La Région nous a confirmé son retard dans le traitement des dossiers.

Ce montant traduit une activité en retrait par rapport aux prévisions, des cotisations inférieures aux prévisions mais essentiellement des recettes de l'action IP en deçà des attentes et partiellement reportées en 2023.

**VOTE : Contre 0 Abstentions 0**

**L'AG approuve les comptes 2022 et vote le quitus au trésorier pour l'année 2022 à l'unanimité des 47 voix des présents et représentés.**

- **Le budget prévisionnel** proposé est réaliste, tout en montrant une **perte** estimée à 1900 €, mais avec des dépenses connues et maîtrisées La question qui se pose à IESF-OM est de savoir comment la réduire, voire même **l'annuler**. Les efforts doivent porter sur les recettes avec plusieurs pistes :
  - Chercher à **augmenter les cotisations**. Peut-être que l'organisation de sorties, arrêtées pour cause d'épidémie, pourrait donner envie à certains de nous rejoindre,
  - Rechercher de **nouvelles subventions** (auprès de la Région pour PMIS ?),
  - Redynamiser l'action IP, ce qui est en cours,
  - Trouver des **mécènes** ou des **partenaires** pour le prix CODIGE, action en cours et déjà considérée neutre dans ce budget,
  - Proposer des **publicités dans le bulletin** avec comme cibles, les écoles, les formations, les grandes entreprises et les collectivités. Le tarif proposé serait de 500 € pour une demi-page ou 300 € pour un quart de page

**VOTE : Contre 0 Abstentions 0**

**L'AG approuve le budget prévisionnel 2023 à l'unanimité des 47 voix des présents et représentés.**

## Renouvellement partiel du Conseil d'Administration

- **Composition : 27 élus + 3 membres de droit**

La durée d'un mandat est de 2 ans, renouvelable 2 fois, ce qui conduit à une durée de 6 ans à l'issue de laquelle l'administrateur élu doit quitter le conseil d'administration. Passé le délai d'un an, il peut être réélu.

Cette année, compte tenu des départs intervenus en cours d'exercice, mais remplacés par cooptation, il **n'y a pas de nouveau sortant**. Mais, afin de pouvoir permettre le retour d'anciens et l'apport de sang neuf, les dispositions suivantes sont proposées :

- *JY Soulier* libère le siège électif qu'il occupe, étant affecté au siège de droit de représentant d'IESF National.
- *A Leplaidier*, Président sortant, souhaite permettre un renouvellement tout en restant actif. En tant qu'ancien Président, il demeure bien sûr invité.
- *J P Dedieu* nous a fait savoir qu'il souhaitait se retirer du CA pour raisons personnelles.

**Compte tenu des sièges préalablement vacants, ces dispositions conduisent à 7 sièges électifs pouvant être pourvus au cours de notre AG.**

**Candidatures : 4 anciens administrateurs, actifs dans l'association**, et ayant quitté le CA l'année dernière souhaitent revenir au sein de celui-ci : *G Alexis Alexandre, V Guillon, D Launay et G Mezzadri*.

Par ailleurs, 2 **nouveaux candidats** se sont fait connaître : *JP Caspar* (Polytech Montpellier) et *P Vernet* (INPG-ENSE3).

**VOTE : Contre 0 Abstentions 0**

**L'AG les a élus à l'unanimité des 47 voix des présents et représentés.**

## Actions/opérations au niveau national et des régions

Présentées par *JY Soulier*

1. Participation au **Congrès des Régions** de Grasse (10 / 2022) : *congrès très participatif ayant permis les échanges sur les thèmes suivants :  
PMIS - Le recrutement - Les synergies pour les IESF Régionales entre elles et avec le national -  
La communication.*
2. Participation à l'**Assemblée Générale IESF** (06/2022).
3. Organisation et relais d'actions / opérations coordonnées au niveau national :
  - Journée Nationale de l'Ingénieur ; *évoquée précédemment.*
  - Diffusion du « Livre Blanc » (*Regards d'Ingénieur(e)s*).
  - Tenue de stand dans les salons STUDYRAMA (convention nationale gratuite).
  - *Ce sujet, déjà évoqué avec PMIS, est en développement et pourrait s'étendre aux salons de « l'étudiant » . Ces stands permettent des contacts avec les parents.*
  - Participation à des salons virtuels *au niveau national.*
4. Participation à l'**Assemblée des Régions** (04/2023). *La prochaine est programmée le 12 avril prochain ; un point sur l'avancement des actions décidées par les régions y sera fait.*
5. Présence au **Bureau des Régions** : *JY Soulier*, délégué Inter Régional Sud-Ouest. *Il assure la liaison avec le national.*

## Groupement OCCITANIE :

**Une AG du groupement Occitanie s'est tenue le 22 avril 2022 à Lézignan Corbières**

1. Composition du bureau 2022-2024 à parité est-ouest

Président *Jean-Paul Girardot*, vice-président *Olivier Vion*, secrétaire *Jean-Yvon Soulier*, secrétaire-adjoint *Freddy Carrière*, trésorière *Brigitte Durand*, trésorier-adjoint *Jean-Claude Gauran*

2. CESER ; nous avons une représentante Occitanie (*Elizabeth Lavigne*) qui agit dans les domaines « enseignement Supérieur, recherche, Valorisation, transfert, Innovation, développement rural, alimentation ».

## L'AVENIR ??????

**Deux points sont évoqués : organiser des conférences régulières attirant du public avec des partenaires, et lancer des partenariats afin d'attirer plus de scientifiques, docteurs et doctorantes.**

## Informations IESF et IESF – Régions

### IESF National:

Le début de l'année 2023 a été marqué par le déroulement des Journées nationales de l'ingénieur et du scientifique (JNI). Les manifestations labellisées, au nombre de 115, ont eu lieu sur l'ensemble du territoire et au-delà. Le colloque national, organisé sous le haut patronage du Président de la République, a eu pour thème : *transition énergétique et écologique*.

Il est visible en replay, lien sur le site IESF.

L'année 2023 est celle du centenaire de la mort de *Gustave Eiffel*. Celui-ci fut Président (1889) de la Société des Ingénieurs Civils de France dont IESF est issue. Les IESF régionales sont conviées à s'associer aux manifestations qui seront organisées localement, en particulier par l'*association des descendants de Gustave Eiffel*. Dans un tout autre domaine, IESF a soutenu la pétition nationale contre la suppression des enseignements techniques en classe de sixième.

### IESF - Régions :

Le mercredi 12 avril a eu lieu la réunion annuelle de l'Assemblée des Régions.

A noter l'accueil de 4 nouveaux Présidents, dont *Daniel Guillermin*. Le Bureau des Régions a vu le retour de *Michel Coureau* qui a été élu comme Délégué Inter Régional Nord Est en remplacement de *Jean Claude Gentina*. La réunion se déroulant en distanciel, c'est au cours du futur congrès de Caen qu'il est prévu de remercier ce dernier.

Le Président *Marc Rumeau* est intervenu pour préciser les évolutions et nouveautés. Il a confirmé l'évolution de la promotion des métiers de l'ingénieur et du scientifique avec en particulier l'introduction de moyens destinés plus spécifiquement aux collèges et une meilleure coordination avec les autres intervenants extérieurs à IESF, dans ce domaine. Il a fait part de l'amélioration en cours de l'enquête (observatoire des ingénieurs) qui se déroule dans sa nouvelle version sur la période avril mai. La création d'un comité spécifique pour les jeunes promotions est annoncée avec mise en œuvre d'outils de communication adaptés à cette population. Il a pour mission : *enrichir la communication d'IESF pour fédérer une communauté active et dynamique*.

Sur le plan du fonctionnement interne, le besoin d'augmenter les ressources de la fédération a été souligné ainsi que la remise « à plat » du système informatique. D'une façon générale, le Président attend « plus » des IESF Régionales.

Rappel : les informations nationales sont diffusées par la news-letter « Flash Infos » à laquelle chacun peut s'abonner gratuitement avec le lien ci-après :

[https://www.iesf.fr/752\\_p\\_41981/s-inscrire-se-desinscrire.html](https://www.iesf.fr/752_p_41981/s-inscrire-se-desinscrire.html)

Jean Yvon Soulier  
Délégué Inter Régional Sud Ouest

## JNI 2023 par IESF-OM : la démarche LOW TECH

IESF Occitanie Méditerranée a confié à *Anne Coudrain*, l'organisation d'une JNI sur la démarche Low tech, en partenariat avec Polytech Montpellier et l'Institut Agro Montpellier. Celle manifestation a été développée sur trois journées :



- **la visite de Macondo**, le samedi 11 mars après-midi. Ce site est un pôle d'activités Low tech aux portes de Montpellier qui développe localement une démarche d'expérimentation et de promotion des Low tech
- **Une table ronde**, le mardi 14 mars (18h30-20h) à Polytech Montpellier sur le thème de la démarche Low tech.
- **Une Fresque des Low tech** programmée à l'Institut Agro Montpellier.



**Compte rendu Visite du site Macondo**, par *Guillaume PERNA* étudiant/alternant en Master1 Energie à la Faculté des Sciences de Montpellier

Dans le cadre de la démarche Low Tech, en ce samedi 11 janvier, l'association IESF-OM a organisé la visite du site Macondo dans la commune de Montarnaud près de Montpellier. Environ 70 personnes ont répondu présent et se sont retrouvés sur ce « tiers lieu ».



### Qu'est-ce que Macondo ?

Dans les années 80, le terrain du site Macondo était destiné à devenir une décharge de déchets ultimes. Afin de contrer ce projet, des communes se sont regroupées pour créer des ombrières de panneaux photovoltaïques d'une puissance de 2 Méga Watt. L'entreprise ECOSEC a répondu à l'appel à projet afin de créer un tiers lieu. Quelques années plus tard, la zone devient une zone Natura 2000 afin de protéger la faune et la flore avec un cahier des charges strict autour de la transition écologique.

### Pourquoi ce projet ?

Pour répondre à deux enjeux du 21<sup>ème</sup> siècle. Premièrement, la résilience face aux dérèglements climatiques mais aussi anticiper la fin de l'abondance de toutes les ressources. Macondo se veut être acteur des changements des territoires, accompagner des projets engagés écologiquement et partager les savoirs.

Ce site est constitué de 5 entités :

- La Scop ECOSEC qui propose des toilettes sèches
- CYCLOASIS qui utilise les déchets pour les besoins d'une végétalisation
- ZUTS est un concentré de Low Tech réunies dans des Tiny Houses
- DIVERSTERRAM qui réalise des composteurs à partir de palettes
- Ecole ETRE qui forme et sensibilise autour des métiers manuels et de l'artisanat



La salle de formation a été éco-conçue par des apprenants à partir de matériaux réutilisés.

Par exemple, un des murs est constitué de palettes récupérées pour le bardage, d'un pare-vapeur pour limiter l'humidité, d'isolant en fibre de bois ainsi que d'une canisse qui sert de support pour un enduit terre. Ce local est autonome énergétiquement grâce aux panneaux à air chaud, qui préchauffe l'air intérieur. De plus, quatre panneaux photovoltaïques sont présents pour la production électrique avec des batteries pour stocker le surplus de production. Enfin, une installation de panneau solaire thermique est présente pour le ballon d'eau chaude utile pour la vaisselle.



D'autres systèmes Low Tech constituent ce local, tel que le four solaire incliné à 45 degrés qui permet de chauffer à 210 degrés en seulement 2 heures !



Un système de phyto-épurations recycle l'eau pour la clarifier. Le principe est simple plusieurs couches de substrats se superposent en fonction de leur granulométrie afin d'obtenir une eau claire. Des plantes comme le papyrus permettent d'absorber l'humidité. Enfin, un système rotatif sur le principe d'un mur végétal utilisant les eaux grises est présent sur une façade.

L'atelier palette. Dans le cadre de la loi relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire et à l'économie circulaire, à partir du 1er janvier 2024, le tri des bio déchets à la source sera obligatoire, pour cela la société DIVERSTERRAM conçoit des composteurs à partir de palettes non traitées. Sous un toit d'ombrière, un procédé avec des machines à bois a été créé afin de rendre le concept semi-industriel à long terme pour répondre à la demande croissante de composteurs.

L'atelier Tiny House. Les Tiny House conçus par la société Les Zuts, présentent un chauffe-eau solaire, un chauffe air solaire et un



poêle de masse à forte inertie. De plus, l'eau de pluie est collectée et les eaux grises traitées grâce à un bac de phyto-épurations.

Un grand Merci à l'équipe Macondo pour la présentation du site,



source d'inspiration...

<https://www.macondo.coop/le-projet/>

## Table ronde sur la démarche Low Tech

Table ronde à Polytech (14 mars 2023) avec 60 personnes présentes et 70 reliées en visioconférence



La table ronde était animée par **Jean-Louis Bantignies**, Physicien, enseignant au département matériaux de Polytech Montpellier, chargé de mission de l'école concernant sa dynamique de développement durable / responsabilité sociétale et animateur de la commission du réseau Polytech sur la transition écologique et sociétale. Les personnalités

autour de la table étaient :

**Alain BRAUMAN**, chercheur à l'Institut de Recherche pour le Développement. Écologue spécialiste du sol, ses travaux portent sur l'impact de l'agriculture sur la santé des sols. Dans ce cadre il a développé un outil de terrain « low tech » pour mesurer les fonctions du sol portées par la biodiversité. Cet outil, intitulé BIOFUNCTOOL est maintenant utilisé dans plus de 12 pays et notamment par la société civile (ONG, Chambre d'agriculture, Lycées agricoles, groupements d'agriculteurs type GIEE).

**Jean CHERY**, chercheur CNRS, géophysicien, auteur de ‘Le Monde des Non-C, écosystème d’une révolution énergétique’. Il modélise la déformation de la croûte terrestre dans de nombreux endroits et a une prédilection de fabrication d’instruments pour détecter la déformation autour de failles, volcans ou sites pétroliers. S’interrogeant sur la pertinence de son activité de recherche, il s’investit dans la conception de systèmes basés sur l’énergie solaire et sur leurs conséquences sociales.

**Benjamin CLOUET**, développeur de solutions Low Tech. « Grandi en Banlieue Nord-Parisienne, il est Ingénieur Génie civil. Il a travaillé 10 ans à l’export en hydraulique dans les grandes entreprises et les grandes ONG. Il a créé la Scop Ecosec sur Montpellier en 2015 avec un ami d’enfance, dédiée au défrichage de l’assainissement écologique en milieu urbain. Aujourd’hui : 10 ETP, 600 k€ de CA. Création de Macondo en 2019, Tiers Lieu dédié aux Basses Technologies et à leur diffusion ».

**Philippe PAPET**, professeur dans le département Matériaux de Polytech et chercheur sur les matériaux inorganiques piézoélectriques à l’ICGM. Membre du groupe DDRS de Polytech, a participé à la mise en place d’enseignements orientés sur l’écoconception et la durabilité des matériaux, ainsi qu’à un cycle de conférences sur les énergies renouvelables. Il est impliqué, dans le cadre du programme « réindustrialisation de la France », dans le développement et la production de matériaux piézoélectriques d’une start up Française, utilisant principalement des « low tech ».

**Benjamin PILLOT**, Chercheur IRD en modélisation des systèmes socio-énergétiques. « J’ai toujours développé mes recherches dans le cadre « science impliquée » sur des thématiques aussi variées que les systèmes énergétiques net-zéro dans un cadre de changements climatiques en Afrique de l’Ouest, la Boulangerie Solaire et les seuils d’autonomie alimentaire à la Réunion, ou encore la mobilité humaine intra-urbaine au Brésil ».

### **Ressenti de la table ronde par une étudiante en cursus ingénieur, Vanessa Carteron**

Étant une étudiante en cursus ingénieur peu initiée à la notion des Low-Tech, cette conférence m’a permis de mieux cerner cette notion ainsi que les différentes controverses qui l’ont composée. En effet, j’ai appris que les Low-Tech pouvaient ainsi être modulables selon les situations afin de répondre aux besoins du public cible, tout en préservant les ressources naturelles. Ainsi, cet outil, qui paraît pourtant être bénéfique dans sa définition, ne semble pas être facile à mettre en place.

Toutefois, la difficulté de leur financement semble être un frein majeur à leur émergence. J’ai d’autant plus été choquée de savoir que peu d’aide était fournie par les pouvoirs publics et politiques pour ces outils pourtant bénéfiques pour tous et pour la planète. La notion du prix



des Low Tech a été un débat intéressant pour voir toute la difficulté de leur mise en place, mais également comme dans le cas de la boulangerie Low Tech qu’un changement de la sphère économique mettant en avant ce type de technologie pouvait être bénéfique. Je trouve néanmoins déplorables de devoir attendre que des

catastrophes environnementales, sanitaires ou sociales apparaissent afin que les Low Tech deviennent viables économiquement.

La notion d'enseignement a également été mise en avant. J'ai trouvé cette partie particulièrement intéressante puisqu'il semble essentiel d'intégrer la notion de Low Tech à nos formations scientifiques ainsi qu'avoir des notions suffisantes pour sensibiliser le public.

Il a été mis en avant qu'apprendre des pays du Sud et des personnes âgées étaient des outils efficaces pour mettre en place des Low Tech. Je trouve cela bénéfique de pouvoir mettre plus en avant un dialogue interculturel et intergénérationnel au sein de création de projet pour bénéficier de l'expertise de tous.

Cette conférence m'a également fait découvrir qu'en tant que future ingénieur, il était possible de s'engager dans une démarche Low Tech afin d'accompagner la transition écologique de nos sociétés ce qui donne de l'espoir.

Enfin, le débat met également en avant la notion de "déclis" des différents intervenants qui les ont poussés à s'orienter dans une démarche Low Tech. Leurs différents discours ont permis de montrer qu'il était possible que nous agissions tous ensemble dans une démarche plus écologique même s'il semble compliqué de changer rapidement les modes de production de la société. J'ai toutefois été désemparé de voir qu'un changement global de la société ne semble pas possible pour le moment par manque de moyens pour les Low Tech ce que je déplore, car il me semble essentiel de changer radicalement nos modes de vie si nous souhaitons continuer de vivre durablement.

 Ecouter la table ronde du 14 mars « Low Tech, quelle perspective sociétale »

<https://www.youtube.com/watch?v=AieHHvz9VwA>

## Fresque du « Low Tech »

Elle a été programmée à l'Institut Agro Montpellier à l'initiative de PôTE (Pôle Transition Écologique). Une fresque est un atelier ludique d'intelligence collective animée par une personne formée à l'exercice. Cette personne distribue des cartes fondées sur des travaux scientifiques et invite les participants à des périodes de jeu, de créativité ou de discussion. Les participants décodent les limites de l'économie actuelle et s'approprient les bases de la démarche [Low Tech](https://fresquedeslowtechs.wordpress.com/) (<https://fresquedeslowtechs.wordpress.com/>).

**Bref compte rendu des ateliers « Fresque du Low Tech »** du jeudi 16 mars. Propos d'Olivier Rodriguez, coach de la fresque du Low Tech, recueillis par JC Gauran

Comme la Fresque du Climat, la Fresque Low Tech est fondée sur un jeu de cartes imagées, leurs interactions amènent les joueurs à s'interroger sur l'état d'esprit « Low Tech », la pertinence, l'impact et la nécessité de ce mouvement.

Une quarantaine de personnes s'étaient inscrites pour participer. Malheureusement, l'inscription étant gratuite, plusieurs personnes n'ont pas donné suite. C'est un phénomène récurrent à prendre en compte. Une légère participation financière aurait peut-être permis de ne pas rencontrer cette déconvenue, alors que L'Institut Agro de Montpellier avait parfaitement géré cette opération avec IESF, la réception et l'organisation étaient parfaites.

Les présents étaient très motivés et se sont retrouvés autour de deux tables de 8, gérées par Anne et Dominique, membres d'IESF-OM et qui se sont formés à l'animation de cette fresque en vue de cet événement. J'ai coaché ses ateliers avec plaisir.

J'ai particulièrement apprécié les ateliers avec des personnes très réceptives, manifestement engagées et volontaires pour partager et échanger dans une excellente ambiance. Ces échanges se sont poursuivis autour d'un pot, après les ateliers qui, vu l'intérêt des participants, a été plus long que prévu.

Ces 16 participants sont repartis avec la ferme volonté de partager généreusement cette journée et de transmettre la quintessence de leurs échanges.

### **Compte rendu de la fresque des Low Tech par une étudiante en cursus ingénieur,**

*Vanessa Carteron*

La fresque des Low tech est un atelier ludique qui fait réfléchir. Cette fresque a permis de rassembler différents acteurs plus ou moins renseignés sur le domaine des Low Tech et est selon moi l'un des atouts majeurs de cette fresque ouverte au public. J'ai ainsi pu bénéficier d'un échange de points de vue tout au long de l'atelier, mais également parfois de complément sur certaines cartes en fonction du métier de certains participants.

De plus, cette fresque fait réfléchir. Elle permet de montrer que le modèle circulaire, réutilisable était lui aussi incomplet et que ce n'était pas une solution si viable. En effet, de nombreux produits pourtant "écologiques" sont tout autant surconsommés à l'image des pailles réutilisables qui ne sont pas des besoins essentiels, mais achetées en masse. Ceci produit une autre sorte de surconsommation lié à une sorte de greenwashing qui ne répond donc pas aux objectifs annoncés. De plus, cette fresque met également en avant les différents liens et conséquences de chaque élément de la boucle de la consommation qui s'unissent et empêchent un changement global. J'ai bien aimé percevoir que la décroissance dans la consommation était peut-être une solution.

Enfin, la fresque s'est terminée sur des échanges sur la fresque ainsi qu'un débat sur les solutions que nous pouvions réaliser. Chercher ensemble des solutions et débattre sur leur utilité et leur faisabilité ont été très enrichissant pour voir que ceci n'est pas quelque chose de facile et que l'on peut intervenir à toutes les échelles (individuelles, collectives, gouvernementales) tout en ayant des impacts plus ou moins importants.

Selon moi, la notion que j'ai le plus retenue grâce aux différents ateliers sur les Low Tech est qu'il faut agir. D'abord dans nos vies personnelles, auprès de nos proches, mais agir aussi pour la société à plus ou moins grande échelle, car nous pouvons tous être acteur d'un changement de consommation dans nos sociétés.

### **Ressenti post-manifestation, Anne Coudrain**

Ce qui m'a particulièrement marqué dans l'organisation puis le vécu de ces trois journées c'est l'importance en nombre et en qualité des manifestations d'enthousiasme partagé. Bien entendu, il y a eu aussi en parallèle des expressions de doute ou de mise à distance mais pas d'indifférence. J'ai bien retrouvé les multiples facettes de ce qui est développé depuis plusieurs décennies dans de nombreux ouvrages et travaux scientifiques sur la Low Tech ou de façon plus globale sur les transitions-actions-représentations face à l'évidente nécessité de changements.

Nous avons argumenté le choix de cette thématique par le besoin d'actions et de changement d'imaginaire face aux inquiétudes diffuses et concrètes sur l'environnement et l'habitabilité et ce particulièrement chez les jeunes (cf Bulletin 69, déc. 2022, p. 10-11).

Une autre satisfaction de ces journées est l'audience dont nous avons bénéficié. La démarche Low tech est particulièrement développée en métropole dans les communautés d'ingénieurs et scientifiques. Ces journées ont permis à nos acteurs locaux en Occitanie Méditerranée d'être remarqués depuis Midi Pyrénées, Paca, Bretagne, Normandie, Picardie, Lille, Savoie, La Réunion, Belgique, Suisse, Espagne, Royaume Uni, Etats Unis. Et la participation de 45 étudiants est un indice réconfortant pour notre association.

Les facettes de la Low Tech sont nombreuses : la bricole, l'autonomie, le questionnement social de la technique, l'équité « tout autour de la Terre », la façon de concevoir l'ossature et le mobilier du monde et les diverses lignes de partage entre humains et non-humain, ...

Les curieux de tout type y trouvent matière à agir, à mobiliser l'autre, à participer à l'inventivité d'une autre façon d'être, de vivre et d'imaginaire.

C'était une joie de travailler en équipe avec une bonne dizaine de membres d'IESF-OM, de Polytech et d'Agro : merci pour leur implication !

C'était un bonheur d'accueillir près de 200 inscrits : merci pour votre curiosité !

Et pour finir quelques suggestions pour poursuivre.

 Ecouter

Annonce de la manifestation <https://radio-aviva.com/blog/podcast/anne-coudrain-organisatrice-evenements-jni-iesf-evenements-demarche-low-tech-060323-idr/>

Low-Tech c'est moins, émission la méthode scientifique du 15 juin 2022 avec Philippe Bihouix et Quentin Mateus

 Lire

Ademe, 2021. Démarches « Low Tech » <https://bibliothèque.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/5421-demarches-low-tech.html>

*Clément Chabot et Pierre-Alain Lévêque*, Low-tech : repenser nos technologies pour un monde durable : conseils et témoignages (Rustica, 2021)

*Philippe Descola et Alessandro Pignocchi*. Ethnographies des mondes à venir. (Anthropocène Seuil, 2022).

## JNI 2023 nationale

L'ouverture des JNI 2023 a eu lieu le 4 mars avec le colloque national IESF : TRANSITION ÉNERGÉTIQUE & ÉCOLOGIQUE. Le replay de ce colloque est disponible sur le site d'IESF.

Le programme du colloque était le suivant :

### Le nouveau nucléaire

- **Joël Barre**, Délégué Interministériel au Nouveau Nucléaire (DINN) a présenté le point de situation et la feuille de route pour répondre à la transition énergétique et à la demande du Président de la République sur les nouveaux EPR.

- **Valérie Faudon**, Déléguée Générale de la Sfen (Société française d'énergie nucléaire) a détaillé l'EPR 4ème génération, la relance du parc existant, les nouvelles constructions, les SMR, le combustible, les acteurs, les fakes news...

## La décarbonation en marche

- **Peter Crispeels**, Partner Mc Kinsey, responsable du segment H2 et de la décarbonisation a fait le point de situation en France et en Europe.
- **Matthieu Jehl**, CEO Arcelor Mittal France s'est exprimé sur la décarbonisation en action dans les aciéries.

## La science dans la chaîne des décisions politiques

- **Bernard Accoyer**, Président de l'Association PNC-France, Ancien Président de l'Assemblée Nationale a répondu à cette interrogation.

## L'hydrogène se déploie

- **Florence Lambert**, CEO Mega Factory GENVIA a présenté cette giga factory, avant l'intervention en binôme : AIR PRODUCTS : Un leader sur la chaîne de valeur de l'hydrogène
- **Emmanuelle Taffarel**, Directrice Développement – Transition Energétique et **Erwan Bruneau**, Responsable Produit H2fM Europe

## Les minéraux, un élément stratégique pour la souveraineté et l'indépendance énergétique

- Le **Docteur Christophe Poinssot**, Directeur Général Délégué, BRGM a expliqué pourquoi nous devons miner à nouveau !

## Transition écologique et énergétique et le monde de l'éducation

- Témoignage de deux jeunes : **Aurélien Guez**, Auditeur / Consultant en développement durable et **Tamara Nahon**, Coordinatrice Environnement, Paris Operating Center : leurs visions, leurs engagements, leurs objectifs.
- **Philippe Dépincé**, Président de la commission formation et société à la CDEFI s'est penché sur : Enseigner la transition écologique et énergétique dans les écoles d'ingénieurs.
- **Laurent Champaney**, Président de la Conférence des grandes écoles (CGE) et directeur général des Arts & Métiers a choisi : Former aux technologies nouvelles et aux futurs métiers

## Conclusion du colloque

**Roland Lescure**, Ministre délégué chargé de l'industrie a eu la charge de conclure et a terminé par un appel aux ingénieurs, repris ci-dessous :

En tant qu'ingénieur, votre rôle est central dans cette révolution industrielle. Grâce à votre formation vous avez les outils pour élaborer des solutions concrètes à des problématiques de plus en plus complexes. Nous avons besoin d'ingénieurs, hommes et femmes, j'y reviendrai, toujours plus nombreux pour développer des véhicules électriques, des réseaux intelligents, des bâtiments à haute performance énergétique, des systèmes de stockage d'énergie. La liste est évidemment très longue. Comme vous, j'ai effectué des études d'ingénieur. J'en garde d'excellents souvenirs et je sais ce que je dois à cette formation. Pour celles et ceux encore élèves, profitez de ces années de grande stimulation intellectuelle. Nourrissez-vous d'expériences et surtout mettez vos idéaux en pratique. J'ai bien dit pour celles et ceux d'entre vous. Mesdames, mesdemoiselles, vous êtes sans doute peu nombreuses en ligne aujourd'hui. Pourtant, nous avons besoin de vous. Et donc, je vous appelle vraiment à faire appel à toutes les jeunes femmes et moins jeunes qui sont intéressées par l'industrie, pour les aider à s'orienter vers la carrière d'ingénieur. Il n'y a aucune raison que pour le défi exceptionnel auquel nous faisons face ensemble, nous nous privions de 50 % des forces vives. Mesdames, nous avons besoin de vous. S'il vous plaît, portez cette parole autour de vous, messieurs aussi d'ailleurs, pendant qu'on y est. Mesdames, messieurs, vous êtes les créateurs du futur, les artisans qui vont façonner le monde de demain. Ne sous-estimez pas votre rôle dans la construction d'un avenir durable et juste. Je vous encourage à continuer à poursuivre votre passion, nous en avons besoin, à vous engager pleinement dans votre carrière et à faire preuve de créativité, de leadership et de détermination.

Merci à toutes et à tous et vive les ingénieurs !

## Anna COHUET, chercheuse, militante féministe

Directrice de recherche à MIVEGEC, *Anna Cohuet* est entomologiste médicale. Elle étudie principalement les interactions entre les parasites responsables du paludisme et leurs moustiques vecteurs. Elle est membre du comité de pilotage égalité professionnelle de l'IRD où elle représente le conseil scientifique de l'Institut.



### Quel parcours vous a amené à prendre les fonctions que vous avez aujourd'hui ?

Il est bien possible que mon envie de devenir chercheuse soit née avec le [dessin animé « Il était une fois la vie »](#). Je ne devais pas avoir 10 ans mais j'étais fascinée de percevoir comment le vivant pouvait fonctionner ! Plus tard, j'ai suivi un parcours universitaire en biologie puis microbiologie. J'étais intéressée par les maladies infectieuses et les pays du Sud, alors quand j'ai découvert l'IRD j'ai cherché à y faire ma thèse. Celle-ci a porté sur les moustiques vecteurs du paludisme au Cameroun. Après un post doctorat en Allemagne, j'ai eu la chance d'être recrutée. Aujourd'hui je mène des recherches sur l'écologie des interactions entre les parasites responsables du paludisme et leurs moustiques vecteurs avec pour objectif de contrôler la transmission des pathogènes.

### L'égalité femmes-hommes, comment l'interprétez-vous dans le milieu scientifique ?

Comme dans l'ensemble de la société, elle n'est pas acquise et il faut des actes concrets et continus pour qu'elle progresse encore. Comme ces questions me tiennent à cœur, je m'y investis : dans l'association [Femmes et Sciences](#) en participant, par exemple, à l'organisation d'un programme de mentorat pour les doctorantes ; à l'IRD, je suis membre du comité de pilotage égalité professionnelle où je représente le conseil scientifique ; enfin au sein de mon unité dans laquelle un groupe de travail organise des actions simples pour favoriser l'équité et la diversité dans nos activités quotidiennes. Malgré certains freins, je veux être optimiste car avec l'impulsion de lois et les incitations de bailleurs de fonds, d'une part, et une volonté de la majorité des acteurs et actrices de la recherche d'autre part, le milieu scientifique évolue. De plus, la jeune génération est très affûtée sur les questions de genre, je lui fais confiance pour faire progresser encore l'équité et l'inclusion dans nos instituts et dans la société.

### Avez-vous un exemple - dans votre vie professionnelle ou celle d'une proche - qui pourrait illustrer la notion d'empowerment des femmes ?

La présence de femmes plus nombreuses aux postes de responsabilité est un changement majeur de ces dernières années. Il y a encore 5 ans, nous étions résignées à ne voir presque que des hommes en haut des organigrammes : une inégalité criante exposée au jour le jour. Ce changement était urgent et indispensable. Il prête pourtant encore à réactions. Il y a quelques temps, j'étais dans un avion et la commandante de bord s'est présentée. Je me suis dit que je pouvais être plus sereine que jamais, elle devait être une pilote hors pair pour avoir eu ce poste. Mon voisin, lui, a fait une remarque sur l'inconfort du vol auquel il s'attendait. Nous avions tous les deux des attentes, certes différentes, mais spécifiques parce qu'une femme nous

conduisait. J'espère qu'il deviendra vite banal d'être dirigé par une femme et qu'on n'y prêtera plus d'attention particulière.

### **Pensez-vous que la place des femmes dans la science est en train d'évoluer dans le bon sens ?**

Oui, clairement, sur des indicateurs qui ont fait l'objet d'attention depuis quelques années, comme par exemple la parité dans les jurys et commissions, les recrutements, promotions et avancements. Ces progrès ont pour effet de réduire le fossé, sans encore le combler, entre les carrières des femmes et des hommes et sont la preuve que les choses peuvent évoluer. Reste la partie cachée de l'iceberg, sur laquelle l'attention est plus récente, comme les violences sexistes et sexuelles, la considération des inégalités pour le personnel non permanent, dans le travail en partenariat ... Avec l'attention actuellement portée sur ces diverses facettes des inégalités, la place des femmes en science n'a pas fini de progresser !



### **Pour vous, qui ou quels sont les alliés nécessaires pour faire avancer l'égalité de genre ?**

La communication, la formation. Nous sommes baignés au quotidien dans des stéréotypes de genre, parmi d'autres, alors apprendre à identifier les raccourcis qu'on utilise toutes et tous est non seulement passionnant mais également une vraie révélation sur les discriminations qu'on peut perpétrer, souvent inconsciemment. C'est la première étape pour y remédier.

### **Quelle émotion est votre moteur ?**

La curiosité. Le métier de chercheuse est une aubaine pour apprendre tout au long de sa carrière, on ne s'ennuie jamais !

## **Une « Femme impressionniste » : Berthe Morisot**

« Proposer une pluralité de regards sur l'œuvre de *Berthe Morisot* consiste à tenter de réunir, au sein d'une même exposition, à la fois la démarche de l'artiste, le regard qu'elle-même proposa au travers de sa peinture, et ceux qui furent portés sur elle par ses contemporains, qu'il s'agisse de la critique ou de ses amis peintres.

Le regard, d'abord, de celle que pendant longtemps de nombreux chroniqueurs ou historiens de l'art reléguèrent, avec une obstination plus ou moins lucide – mais souvent bienveillante – au rang de « femme impressionniste », et qui, outre le combat commun qu'elle dut mener avec ses camarades pour faire reconnaître une peinture nouvelle, dut également surmonter le handicap d'être une femme avant d'être totalement acceptée dans le cercle de ses amis impressionnistes. Ce n'est en effet qu'en 1884, c'est-à-dire dix ans après la première exposition du groupe, qu'elle écrivit : « Je commence à entrer dans l'intimité de mes confrères les impressionnistes ». *Degas* devait du reste renchérir en précisant : « Il lui aura fallu une vingtaine d'année pour être considérée comme étant du bâtiment » (*Maité Vallès-Bled*).

*Berthe Morisot* est née le 14 janvier 1841 à Bourges. De 1855 à 1858 elle suit des cours de dessin avec sa sœur Edma auprès de *Joseph Guichard* qui détecte leur talent. Il avertit *Mme*

*Morisot* en ces termes : « avec des natures comme celles de vos filles, ce ne sont pas des petits talents d'agrément que mon enseignement leur procurera, elles deviendront des peintres. Vous rendez-vous bien compte de ce que cela veut dire ? Dans le milieu de la grande bourgeoisie qui est le vôtre, ce sera une révolution, je dirai presque une catastrophe »

En 1858, sous la tutelle de *Guichard*, elle réalise des copies au Musée du Louvre, notamment d'après *Titien et Véronèse* et y rencontre *Félix Bracquemond* et *Henri Fantin-Latour*.

En 1859, elle exécute *Femme en Normandie* qui est aujourd'hui la plus ancienne de ses peintures connues.

De 1860 à 1861, déçues par l'enseignement de *Guichard* et désireuses de peindre sur le motif, les deux sœurs prennent des leçons avec *Camille Corot*. Le peintre, alors âgé de 65 ans, complète l'instruction déjà acquise en insistant sur les valeurs plus que sur le dessin : « ce qu'il y a à voir en peinture, ou plutôt ce que je cherche, c'est la forme, l'ensemble, la valeur des tons. La couleur pour moi vient après » précise-t-il.

Dès 1862, *Berthe Morisot* manifeste à la fois doutes, angoisses et volonté : « pour guérir de tout, de la misère, de la maladie et de la mélancolie il ne manque que le goût du travail ! ... travailler toute la journée, ou du moins tant que mes forces me le permettront »

En 1863, *Camille Corot* leur présente *Achille Oudinot* et les deux filles travaillent sous sa direction. Il leur présente *Charles Daubigny* et *Honoré Daumier*.

Berthe et Edma exposent pour la première fois en 1864, au salon. Les deux sœurs y sont admises et Berthe se présente avec deux œuvres, *souvenir du bord de l'Oise* et *Vieux chemins à Auvers*.

En 1865, Leur père leur fait construire un atelier. Berthe effectue toujours des copies au musée du Louvre, notamment d'après *Rubens*. Elle envoie deux toiles au salon, en mai, ou elle expose comme élève de *Guichard* et d'*Oudinot*.

En 1866, Berthe expose à nouveau au salon avec deux toiles réalisées durant l'été précédent : *chaumière en Normandie* et *La Brémondrière*.

A l'invitation de *Corot*, elle participe au salon de Versailles : *Falaise du désert* qui est suivi d'une vente des œuvres présentées.

Berthe expose une toile intitulée *La Seine en aval du Pont d'Iéna* en 1867. Durant l'été elle expose également à la galerie Cadart.

1868, Berthe copie *Le débarquement de Marie de Médicis* au Louvre, de *Rubens*. Les sœurs *Morisot* sont présentées à Manet par *Fantin-Latour* et *Edouard Manet* demande à Berthe de poser pour son tableau *le balcon*. Elle expose une toile au Salon pour laquelle *Manet* la félicite. L'année suivante, en 1869, sa sœur Edma épouse *Adolphe Pontillon*, officier de marine. Cette dernière renonce à sa carrière de peintre. La séparation entre les deux sœurs sera douloureuse et donnera lieu à une correspondance intense. Son exigence avec elle-même transparaît dans sa correspondance « Je compte même absolument sur mon séjour à Lorient pour faire quelque chose de passable. Je n'ai absolument rien fait depuis ton départ et je commence à m'en désoler. Jamais ma peinture ne m'a paru aussi mauvaise que depuis quelques jours. Je m'assieds sur mon canapé et la vue de toutes ces croûtes me donne des nausées ».

*Edouard Manet* admire *Vue du port de Lorient* et Berthe lui fera don de cette toile.

1870, *Berthe Morisot* présente deux tableaux au Salon : *jeune femme à sa fenêtre* et *la lecture*. Sa mère commence à s'inquiéter de l'avenir de sa fille et cherche en vain à la marier.



Elle écrit à sa sœur « je trouve qu'il y a toujours à tirer d'une exposition, quelque médiocre qu'elle soit. Du reste, on ne me fait pas beaucoup de compliments, comme tu le penses, mais on est assez aimable pour ne pas me laisser de regrets. J'excepte toujours *M. Degas* qui a toujours un souverain mépris pour tout ce que je puis faire »

En 1871, c'est le siège de Paris et face aux privations, sa santé devient fragile. Elle affirme à sa sœur « je ne sais pas si je me fais des illusions, mais il me semble qu'une peinture comme celle que j'ai donnée à *Manet* pourrait peut-être se vendre et c'est là toute mon ambition »

En juillet, *Edouard Manet* la présente au galeriste *Durand-Ruel* qui achète quatre de ses œuvres.

L'année suivante, en 1872, *Berthe Morisot* envoie deux œuvres au Salon qui sont refusées. *Edouard Manet* la sollicite pour peindre une toile : *portrait de Berthe au bouquet de violettes*.

En 1873, plusieurs de ses toiles sont vendues, en particulier : *la jetée, vue de Paris des hauteurs du Trocadéro* et *Mme Boursier et sa fille*

Elle expose pour la dernière fois au Salon avec un pastel *portrait d'Edma Pontillon* mais une toile est refusée.

Elle peint des œuvres telles que *Cache-cache, la lecture* ou *l'ombrelle verte*

Son père décède en 1874. Elle rejette les demandes en mariage de *Puvis de Chavannes*.

Cette année-là, refusée à nouveau au Salon, elle décide de renoncer définitivement d'y exposer.

Elle prend part à la première exposition impressionniste du 15 avril au 15 mai avec neuf numéros dont *cache-cache*. Y participent entre autres ! *Astruc, Boudin, Bracquemond, Cézanne, Degas, Guillaumin, Lépine, Monet, Pissaro, Renoir, Rouart, Sisley*. Au cœur de l'été, elle retrouve la famille *Manet* et se rapproche d'*Eugène*, le frère d'*Edouard* qu'elle épouse en décembre.

En 1875, *Berthe* organise avec *Renoir, Monet* et *Sisley* une vente de leurs œuvres. Elle vend en particulier *Intérieur* à un spéculateur et collectionneur de peinture.

Avec son mari, ils voyagent en Angleterre où elle découvre des œuvres de peintres anglais et admire celles de *Turner*.

*Berthe Morisot* participe en 1876 à la deuxième exposition des Impressionnistes avec seize œuvres. Le critique *Albert Wolff* publie dans *Le Figaro* un article qu'*Eugène* trouve insultant pour son épouse et veut le provoquer en duel. Il a écrit : « cinq ou six aliénés dont une femme, un groupe de malheureux, atteint de la folie de l'ambition .... Il y a aussi une femme dans le groupe, comme dans toutes les bandes fameuses, d'ailleurs elle s'appelle *Berthe Morisot* et est curieuse à observer ».

Cela ne l'empêche pas l'année suivante, en 1877 de participer à la troisième exposition des Impressionnistes organisée par *Gustave Caillebotte*, avec douze œuvres dont *La Psyché* et *Jeune femme à sa toilette*.

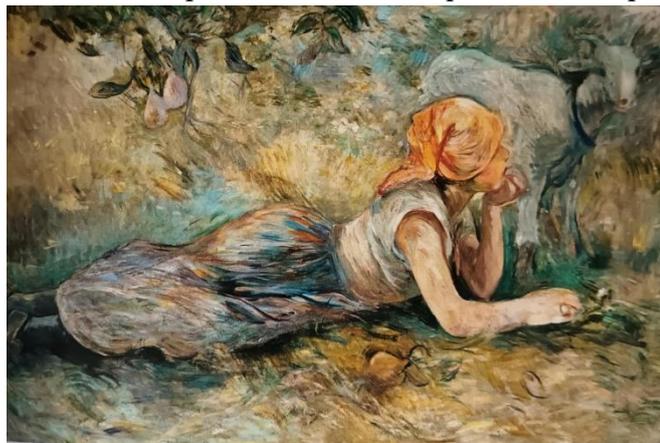
Elle donne naissance à sa fille *Julie* en 1878. Fatiguée par sa maternité, elle n'expose pas cette année-là, ni l'année suivante en 1879.



1874 Sur la terrasse

En 1880, elle participe à la cinquième exposition des Impressionnistes avec quinze œuvres parmi lesquelles : *Été*, *Hiver*, *Femme à la toilette* et *Au jardin*. Elle reçoit les félicitations d'*Edouard Manet*.

Elle entame une période très riche, à la fois du point de vue personnel et sur le plan de son travail, dont le critique *Gustave Geoffroy* se fait le porte-parole : « Les formes sont toujours vagues dans les tableaux de Mme *Berthe Morisot*, mais une vie étrange les anime. L'artiste a trouvé le moyen de fixer les chatoiements, les lueurs produites sur les choses et l'air qui les enveloppe ... Le rose, le vert pâle, la

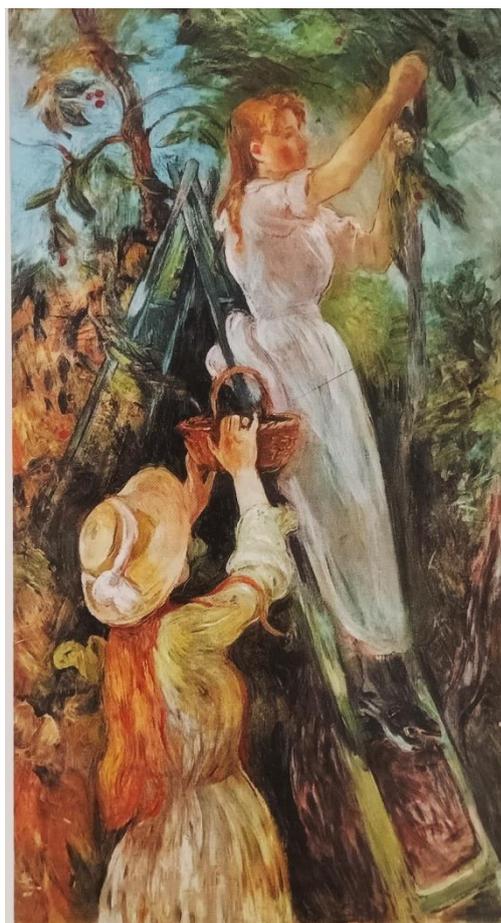


1891 Bergère couchée

lumière vaguement dorée, chantent avec une harmonie inexprimable. Nul ne représente l'impressionnisme avec un talent plus raffiné, avec plus d'autorité que *Mme Morisot* »

De 1881 à 1895, elle se consacre prioritairement à son art. Elle expose régulièrement : à la grande exposition des impressionnistes en 1881 et à la septième exposition des impressionnistes en 1882. C'est son mari qui s'occupe d'envoyer ses œuvres, une bronchite sévère la contraint de rester en Italie.

Son beau-frère *Edouard Manet* décède en 1883 et jusqu'à la fin de ses jours, elle partage sa vie entre sa peinture, sa famille et sa vie mondaine. Elle reçoit et est reçue régulièrement par *Renoir*, *Degas*, *Monet*, *Caillebotte*, *Puvis de Chavannes*, *Whistler*, *Mallarmé*, *Duret* ...



1891 Le cerisier

Elle offre « le portrait de Nina de Caillas » au Musée du Louvre en 1884. Elle offre « le départ du vapeur de Folkestone » à *Degas* et « sous les arbres » à *Pissaro*, qui deviendra « Une partie à la campagne ». Elle exécute trois autoportraits en 1885, s'affirmant en tant que peintre aux yeux du public. « Je ne crois pas qu'il y ait jamais un homme traitant une femme d'égal à égal et c'est tout ce que j'aurai demandé car je sais que je les vau » (carnet de notes de *Berthe Morisot*). Elle continue à participer aux expositions parisiennes des impressionnistes mais en parallèle le marchand d'art *Durand-Ruel* expose régulièrement ses œuvres sur Londres, New York et Bruxelles. A partir de 1890, sa santé décline ainsi que celle de son mari qui meurt en 1892.

Elle meurt le 2 mars 1895. *Gustave Geoffroy* écrit dans *La Justice* : « on enterrera aujourd'hui une femme qui fut une rare artiste [...] Qu'un hommage de respect et d'admiration soit offert ici à la douleur des siens.. de ceux qui aimaient son art et savaient son rôle dans l'évolution de la peinture moderne ». Une exposition à titre posthume lui est consacrée à la galerie *Durand-Ruel*, organisée par sa fille *Julie*, *Stéphane Mallarmé*,

*Edgar Degas, Claude Monet et Pierre-Auguste Renoir* avec 174 huiles, 67 dessins, 69 aquarelles et 3 sculptures, il s'agit de la collection la plus complète jamais organisée.

Par *Jean Claude Gauran*,  
d'après « *Berthe Morisot Regards Pluriels* »



1894 Julie Manet jouant du violon en robe blanche



1892 jeune fille au chat



1894 L'Hortensia

## Un moment de détente

Lors du dernier repas convivial d'IESF-OM de l'année 2022, notre camarade Robert Fourcadet nous a régales avec une histoire inextricable. Nous avons souhaité la partager avec vous tous, la voilà ci-dessous

« Monsieur le Procureur de la République

Comme beaucoup de jeunes hommes, je dois effectuer mon service national. Or, depuis peu, je suis confronté à une situation inextricable.

J'ai envoyé une lettre à Monsieur le Ministre de la Défense pour lui expliquer mon cas, afin d'être libéré de mes obligations militaires.

En voici le contenu :

« Monsieur le Ministre,

Permettez-moi de prendre la respectueuse liberté de vous exposer ce qui suit et de solliciter de votre part l'appui nécessaire pour obtenir mon exemption.

Je suis marié avec une veuve, laquelle à une fille. Mon père a épousé cette fille. A cette heure, mon père est devenu mon gendre puisqu'il a épousé ma fille.

De ce fait, ma belle-fille est devenue ma belle-mère puisqu'elle est la femme de mon père.

Peu de temps plus tard, ma femme est moi avons eu un fils. Cet enfant est donc devenu le frère de la femme de mon père, donc le beau-frère de mon père, en conséquence mon oncle puisqu'il est le frère de ma belle-mère.

Mon fils est donc devenu mon oncle. La femme de mon père a eu un garçon qui est à la fois mon frère, puisqu'il est le fils de mon père et mon petit-fils puisqu'il est le fils de la fille de ma femme.

Je suis ainsi le frère de mon petit-fils. Et comme le mari de la mère d'une personne est le père de celle-ci, je suis donc le père de ma femme et le frère de mon fils. Je suis par conséquent mon propre grand-père.

Pour les raisons libellées ci-dessus, j'ose espérer, Monsieur le Ministre, que vous voudrez bien m'accorder votre aide afin de m'accorder cette exemption.

Je demande également votre intervention pour m'aider à ne pas effectuer mon service national.

Je reconnais que je me trouve dans une situation inextricable mais la loi interdit que le père, le fils et le petit-fils soient mobilisés en même temps. »

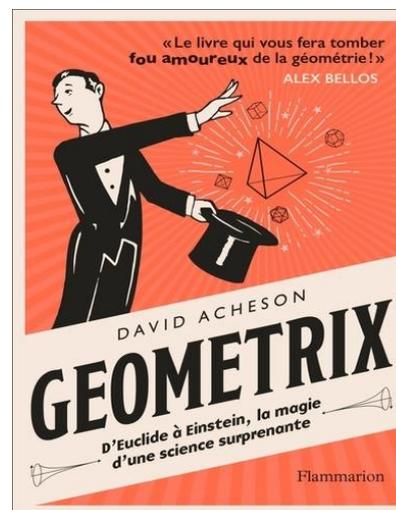
Veillez agréer, Monsieur le Procureur de la République l'expression de mes sentiments respectueux »

## Revue littéraire et amusement mathématique

### Maths et Littérature

GEOMETRIX d'*Euclide* à *Einstein*, la magie d'une science surprenante

**La géométrie est, avec l'arithmétique, la branche la plus vieille des mathématiques.** On en retrouve des traces sur des [tablettes babyloniennes millénaires](#). Dès le IV<sup>e</sup> siècle, le maître *Euclide d'Alexandrie* en fait une discipline classique avec ses *Éléments*, l'un des livres « *les plus influents et les plus extraordinaires qui aient jamais été écrits* », selon le mathématicien *David Acheson*, auteur de *Géométrie. D'Euclide à Einstein, la magie d'une science surprenante* (Flammarion, 2021). Dans ce livre, où les anecdotes historiques se mêlent aux démonstrations illustrées et ludiques, le Britannique nous initie à **un langage métaphysique avec sa logique, ses représentations, son élégance en propre.**



### Remue-méninges

#### Problème 70

Dans un logement de vacances, la cuisine est commune, utilisée le même temps par les trois locataires. Une locataire, Troïka a mis dans le fourneau commun trois bûches à elle, la locataire Ducinq 5 bûches et le locataire Sansbois, qui n'avait pas de bois a obtenu des deux autres la permission de préparer son déjeuner sur le fourneau commun. Ils ont utilisé la totalité du bois pour préparer leur repas. A titre de compensation, Sansbois leur a versé 8 kopecks. Comment doivent-elles se partager la somme ?

- En divisant par deux ?

Ou alors, il faut tenir compte de l'investissement en bûches donc 3 kopecks pour Troïka et 5 pour Ducinq

- Et vous, vous répartiriez ces 8 kopecks comment ?

#### Rappel du problème 69

Vous avez deux grands verres de même taille, également remplis, l'un de gin pur et d'eau minérale pure. Vous prélevez un petit verre de gin du premier et le versez dans le second. Vous mélangez bien, puis vous prenez un petit verre du mélange du second verre, que vous versez dans le premier. Question : après ces deux opérations, y aura-t-il plus de gin dans le verre d'eau ou plus d'eau dans le verre de gin ?

#### Solution du problème du n°69

Avec ces deux opérations, l'équilibre est rétabli, il y aura la même quantité d'eau dans le verre de gin que de gin dans le verre d'eau. Pas convaincus ? Si ce n'était pas le cas, vous auriez transformé de l'eau en gin ou du gin en eau. Intéressant !

## In memoriam

### Daniel LECOEVRE

Nous avons appris avec consternation, la disparition brutale de notre camarade *Daniel Lecoeuvre* ; il avait 79 ans. Ingénieur diplômé de l'**Ecole Spéciale de Mécanique et d'Electricité (ESME)**, promotion 1967, il en a assuré la présidence du groupement Languedoc-Roussillon depuis 2009, et est devenu membre de Conseil d'Administration national. Il a fait toute sa carrière dans la société IBM, avant de se retirer, tout en exerçant les fonctions de consultant et en s'impliquant dans l'action du réseau « Business Angel », en aidant les jeunes à créer leur entreprise. On découvre l'homme dynamique et généreux. Doté d'une voix forte au timbre convainquant, il était un conférencier de grande qualité, sachant manier l'humour. Infatigable organisateur de visites et sorties diverses, à la fois dans le cadre de son Association d'Ingénieurs, que dans celle de notre Union d'Ingénieurs et Scientifiques, c'était un homme de ressources.



Particulièrement actif, il a été élu au Conseil d'Administration de notre union régionale des ingénieurs et scientifiques et en a assuré, par deux fois, la vice-présidence. Sollicité, il n'a pas manqué de s'impliquer dans le domaine universitaire, à titre personnel et en participant activement à « l'insertion professionnelle » des étudiants de master des universités, avec toutes les contraintes que cela représentait. *Daniel*, tenace et entreprenant, n'a pas hésité, dans un premier temps, à participer aux simulations d'embauches. Sa conviction sans faille en la demeure, l'a conduit à reprendre, ensuite, la formation correspondante du master de mécanique, en remplacement de notre ami *Bernard Bourdon*, créateur de celle-ci.

On le constate, homme très actif, volontaire, toujours concerné, il manquera beaucoup à l'équipe des masters et à nous tous.

Nous présentons à sa famille toutes nos condoléances.



### Jean GENNATAS

Nous avons la tristesse de vous faire part du décès, survenu le 05 juillet 2023, d'un de nos adhérents parmi les plus fidèles, longtemps membre de notre conseil d'administration, qui a marqué par son engagement la vie d'IESF. Né en 1937, Jean GENNATAS, ingénieur de l'Ecole de l'Air, promotion 1956, était également Ingénieur de l'Ecole Supérieure des Télécommunications. Après une carrière militaire terminée en 1971 avec le grade de Lieutenant Colonel, il a poursuivi dans le civil jusqu'en 1997 (Peugeot, Compagnie des Signaux, Directeur technique de Sony France ...) Parallèlement, il a effectué des activités d'enseignement d'abord à l'école de l'Air, puis au CNAM. Engagé dans plusieurs activités associatives, il a été Président d'ISF, l'une des composantes de ce qui allait devenir le CNISF en 1992, transformé ensuite en IESF, et Président du Comité des Régions de 1992 à 1995. Il avait en outre le titre de Président d'Honneur du Comité des Régions du CNISF.

Nous présentons à sa famille toutes nos condoléances



## Membres du bureau :

<b>Président :</b>	<i>Daniel GUILLERMIN</i>
<b>Vice-Présidente :</b>	<i>Anne COUDRAIN</i>
<b>Vice-Président :</b>	<i>Jean-Paul GIRARDOT</i>
<b>Secrétaire Générale :</b>	<i>Martine LUMBRERAS</i>
<b>Trésorier:</b>	<i>Dominique LAUNAY</i>
<b>Trésorier adjoint:</b>	<i>Jean Claude GAURAN</i>
<b>Délégué Général :</b>	<i>Jean Yvon SOULIER</i>
<b>Chargés de Missions:</b>	<i>Jean-Victor ZANCHETTA</i>

## Responsables de Commissions:

<b>Prix IESF-OM / CODIGE:</b>	<i>Gérard MEZZADRI</i>
<b>PMIS – Promotion du métier de l’Ingénieur et du Scientifique</b>	<i>Bernard MOLINA et Renaud DIEHL</i>
<b>Insertion professionnelle:</b>	<i>Denys DUCORNET</i>
<b>Communication – Relations extérieures, Publications :</b>	<i>Jean Paul GIRARDOT</i>

**Contact**  
 Université de Montpellier - Site de Triolet  
 Place Eugene Bataillon CC425  
 34095 Montpellier Cedex  
 Tel : 04 67 14 31 03  
 Mail : [contact@iesf-lr.org](mailto:contact@iesf-lr.org)  
<http://iesf-lr.org>

**Permanences :**  
 Lundi, Mardi, Mercredi, Jeudi : 13h00-17h30