

**Congrès Général de la  
Société Française de Physique  
Université de Technologie de Troyes  
du 30 juin au 4 juillet 2025**

[www.sfp2025.fr](http://www.sfp2025.fr)

**BROCHURE CONGRESSISTES**

## **Adhésions flash spécial Congrès**

Pour les étudiant·es, doctorant·es,  
et personnes à la recherche d'emploi : **26€**

95€ pour les personnes en  
activité et à la retraite\*  
Coût réel après déduction fiscale : **32,30€**

Adhésion **gratuite** pour les doctorant·es  
des laboratoires membres de la SFP  
(liste disponible sur le site de la SFP)

**Adhésions en ligne ou  
à l'accueil du Congrès**



*\* Offre non valable pour les personnes déjà membres*

# Sommaire

Mot d'accueil	4
Les + du Congrès	6
Les expositions	8
Conférences plénières	10
Les tables rondes	14
Sessions sociétales	16
Mini-colloques	20
Rencontres Enseignement et Didactique de la Physique (REDP)	24
Lauréat·es récompensé·es au Congrès Général	26
La soirée Jeunes Physicien·nes	28
Les comités	30
Informations pratiques	32
Planning général	40



## Accès au wifi

Nom réseau : SSIF CGSFP

Password : CG\$FPutt2@25

# Le mot d'accueil

## La Société Française de Physique vous souhaite la bienvenue à son 27<sup>e</sup> Congrès Général !

C'est avec une grande joie que nous souhaitons la bienvenue à toutes les participantes et tous les participants du 27<sup>e</sup> Congrès Général de la Société Française de Physique (SFP), qui se tient cette année à l'Université de Technologie de Troyes (UTT), dans la belle ville champenoise de Troyes.

Le Congrès Général est un événement majeur de la physique française, qui réunit tous les deux ans plusieurs centaines de participant-es issu-es pour la plupart des laboratoires du territoire national et pour près d'un tiers des doctorant-es et post-doctorant-es. Cette édition 2025 est une première puisque c'est la première fois qu'un Congrès Général de la SFP se fait dans une université de technologie. C'est aussi une édition particulière avec la venue de 3 Prix Nobel : Prof Alain Aspect de l'Institut d'Optique en France (Prix Nobel de Physique 2022), Prof Mouni Bawendi du MIT aux Etats-Unis (Prix Nobel de Chimie 2023) et Prof Anne L'Huillier de l'Université de Lund en Suède (Prix Nobel de Physique 2023).

Le programme est particulièrement riche et varié :

- 9 sessions plénières (dont les 3 Prix Nobel), pendant lesquelles des oratrices et orateurs prestigieux partageront pour un public non spécialisé leurs avancées récentes,
- 2 tables rondes et 6 sessions sociétales où des grands enjeux futurs que la physique doit relever seront débattus et discutés
- plus de 20 mini-colloques répartis dans 6 sessions parallèles, qui concernent des domaines à la pointe de la physique et l'histoire des sciences ;
- des sessions posters, des remises de grands prix, des rencontres avec le grand public avec la journée Effervesciences du dimanche 29 juin, un spectacle le même jour et une conférence grand public le mercredi soir
- une exposition industrielle, une exposition de culture scientifique, des ateliers des visites culturelles et des événements conviviaux ;

- un thème Arts et Science et un Village Quantique pour une mise en lumière de l'Année Internationale des Sciences Quantiques et de leurs Applications

- Les *Rencontres Enseignement et Didactique de la Physique* qui invitent didacticien-nes et enseignant-es à réfléchir et échanger ensemble sur l'enseignement de la physique.

Ce Congrès réaffirme les valeurs que porte la Société Française de Physique depuis plus de 150 ans : celles d'humanisme, d'universalité, de science ouverte, de déontologie et d'attachement à une démarche scientifique rigoureuse. Ce Congrès est également l'occasion pour la SFP de réaffirmer son souci de donner une juste place aux femmes en science, son désir de contribuer à une meilleure insertion des jeunes chercheuses et chercheurs, son attachement à un enseignement de qualité en physique et plus généralement en science dès l'école primaire et enfin sa vigilance sur les questions sociétales qui la concernent au premier chef. On notera que pour la première fois, un système de garderie d'enfants a été mis en place et il est à souligner également les efforts mis pour avoir un congrès dans ligne des recommandations Développement Durable et Responsabilité Sociétale (DDRS). On retrouvera tous ces aspects dans les différentes composantes de ce Congrès exceptionnel où la plus grande difficulté pour le/la congressiste sera parfois de faire des choix difficiles entre les offres.

Nous remercions chaleureusement les nombreux partenaires académiques, institutionnels et privés qui se sont réunis autour de cet événement phare pour la physique en France. Nous remercions les collègues et bénévoles qui ont travaillé avec nous pendant cette préparation intense. Et finalement nous vous remercions, vous les congressistes, pour votre participation que l'on espère active et enthousiaste pour la réussite de cet événement. Bon Congrès à toutes et à tous !

Xavier Marie, Président du Conseil scientifique  
Christophe Couteau, Président du Comité local d'organisation  
Elisabeth Giacobino, Présidente de la Société Française de Physique

## Partenaires du Congrès



## Exposants



# Les + du Congrès

## Dimanche 29 juin

### Dès 14h, la journée Effervesciences

Prélude du Congrès Général, au sein de la médiathèque de la ville de Troyes. Expériences en tous genres, posters... Une occasion unique pour le public d'approcher le cœur d'un congrès scientifique, et de découvrir de plus près le travail de recherche et de vulgarisation.

📍 Médiathèque de la ville de Troyes

### A partir de 18h30, le spectacle ÉquiQuanto

Au sein de la Cité du Vitrail de Troyes, cette conférence-spectacle de transmission de la physique quantique, avec spectacle équestre imaginaire raconté et dessiné en direct, d'une durée de 1h30 pour tout public intéressé par les sciences, les arts ou les chevaux.

📍 Cité du Vitrail de Troyes - sur inscription préalable

## Lundi 30 juin

### 12h30, déjeuner-atelier : «Prévention contre le harcèlement et les violences dans les laboratoires»



Cet atelier est animé par la Commission Femmes & Physique de la SFP.  
Formatrice invitée : M<sup>me</sup> Yana Karpov, avocate et enseignante de l'Université Paris Cité.

L'atelier débutera par un exposé clair des différentes formes de harcèlement en milieu professionnel – moral, sexuel, sexiste et discriminatoire – ainsi que de leurs impacts sur les individus et les organisations. Les participantes et participants apprennent à distinguer ces situations des conflits ordinaires, à identifier les comportements abusifs, et à intégrer les repères juridiques essentiels : lois en vigueur, obligations de prévention et responsabilités de l'employeur et rôle des différents acteurs. À travers des échanges interactifs avec les personnes présentes, nous aborderons également les méca-

nismes psychologiques du harcèlement, l'effet spectateur, les stéréotypes, ainsi que les profils du harceleur et de la victime. L'atelier se conclut par une présentation concrète des dispositifs d'alerte et des bons réflexes à adopter pour détecter et signaler efficacement une situation préoccupante et orienter la parole vers les bons interlocuteurs.

📍 Salle C102 - sur inscription préalable

### Dès 18h30, cocktail d'inauguration

Célébrons tous ensemble l'ouverture du 27<sup>e</sup> Congrès de la SFP.

📍 Salle M104 de l'UTT

## Mardi 01 juillet

### 14h00, remise de Grands prix de la SFP

et conférences associées.

Prix Jean Ricard : Marc BARTHELEMY

Prix Emilie Du Châtelet : Laurette TUCKERMAN

Prix Gentner-Kastler : Regine VON KLITZING

*Plus d'informations page 26*

📍 Amphithéâtre Philippe Adnot (M500) de l'UTT

### 18h00, session poster

Pour prolonger les discussions accompagnées d'un apéritif. Un jury sélectionnera les meilleurs posters présentés par de jeunes physiciennes et physiciens en vue de décerner des prix.

📍 Salle M104 de l'UTT

### 20h00, soirée Jeunes Physicien·nes

LA traditionnelle soirée dédiée aux jeunes physiciennes et physiciens du Congrès : les doctorant·es et post-docs y sont les bienvenu·es ! Cette soirée festive comprendra un buffet et un escape game sous forme de Cluedo.

📍 Salles B001, B005, B007 & D102, D105, D106 de l'UTT

## Mercredi 02 juillet

### 18h00, 2<sup>e</sup> session Posters

Les discussions continuent accompagnées d'un nouvel apéritif ! Un jury sélectionnera les meilleurs posters présentés par de jeunes physiciennes et physiciens.

📍 Salle M104 de l'UTT

### 20h30, conférence grand public

Cet évènement grand public est une conférence de Gérard Liger-Belair de l'Université de Reims Champagne-Ardenne intitulé «l'Odyssée d'une bulle de champagne».

📍 Centre de Congrès de l'Aube, Troyes



## Jeudi 03 juillet

### 12h30, remise des prix Poster

Trois prix seront décernés aux meilleurs posters présentés par de jeunes physiciens ou physiciennes lors de ce congrès. Ces prix récompensent des posters possédant une grande qualité graphique accompagnée d'une belle présentation orale au service de résultats scientifiques originaux.

📍 Amphithéâtre Philippe Adnot (M500) de l'UTT

### 17h00, visites culturelles & scientifiques

Profitez du Congrès pour les trésors culturels de la ville de Troyes et de son agglomération : la Cité du Vitrail, le Musée d'Art Moderne, la Manufacture Vincent-Petit, le Musée de l'Outil, des visites de la Ville, une visite du CIME, le Complexe international multisport – escalade.

Visites sur inscription préalable.

**Vous ne vous êtes pas inscrit-e ? Rendez-vous vite à l'accueil pour tenter de trouver une place !**

### 19h30, dîner de Gala du Congrès



Nous nous retrouverons autour d'un dîner et d'un verre pour un moment convivial entre-coupé de trois intermèdes.

📍 Espace Argence, Troyes

## Vendredi 04 juillet

### 12h00, cérémonie de clôture

Déjà ! Après plusieurs jours mémorables.

### 14h00, visites culturelles & scientifiques

2<sup>e</sup> chance avec en plus une visite de cave de champagne et dégustation.

Visites sur inscription préalable.

**Vous ne vous êtes pas inscrit-e ? Rendez-vous vite à l'accueil pour tenter de trouver une place !**

# Les expositions

## Exposition de culture scientifique

Comme lors des éditions précédentes, la commission Culture scientifique vous propose un espace spécifique dédié à cette thématique, tenu en parallèle des sessions poster du Congrès Général.

Cet espace accueillera des posters parfois complétés par du matériel de démonstration ayant fait l'objet du dépôt d'une communication de culture scientifique.

 **Toute la semaine du congrès - Hall du bâtiment N de l'UTT**

## Exposition industrielle

Que vous soyez étudiant·es, enseignant·es, chercheurs·euses confirmé·es ou simplement curieux·ses, nous vous encourageons vivement à venir découvrir la vingtaine de stands qui sont localisés dans 'la Rue' de l'UTT. N'hésitez pas à vous aventurer d'un stand à l'autre et à dialoguer avec les exposants passionnés. C'est une bonne occasion de découvrir les offres industrielles dans un domaine large de la physique et de l'ingénierie. Le comité d'organisation remercie tous ces partenaires pour leur participation active à cette exposition.

 **Du mardi 01 juillet au jeudi 03 juillet**  
**La 'Rue' / allée centrale de l'UTT**



## Exposition Arts & Science

Nous vous proposons un merveilleux programme entre Arts et Sciences durant le congrès de la SFP avec une exposition d'œuvres originales qui présentera les connexions entre les arts et les sciences en mettant en lumière la démarche d'une cinquantaine d'artistes. L'artiste Dominique Peysson présentera également des sculptures en ADN, ainsi que des œuvres réalisées en collaboration avec l'ESPCI. Une attention particulière sera portée sur les liens entre la lumière, le vitrail et les nanotechnologies à travers une exposition sur le vitrail à Troyes au XVI<sup>e</sup> siècle, les participants découvriront les raisons pour lesquelles et la manière dont des nanoparticules d'argent sont utilisées dans les vitraux champenois depuis 725 ans. Il y aura également l'installation artistique originale Volvox et ainsi que le spectacle EquiQuanto.

 Bibliothèque et salles B205, B209, B210 et la 'Rue' de l'UTT

## Village Quantique

L'ONU a proclamé 2025 comme l'*Année internationale des sciences et technologies quantiques* (IYQ). IYQ sera fêtée au Congrès Général de la Société Française de Physique à Troyes en 2025 avec son Village Quantique comprenant des expériences de physique quantique, plusieurs sessions plénières sur ces sujets, une exposition d'art en lien avec la physique quantique, des exposants de l'industrie du quantique et des surprises reliées à cet événement ! Le mardi 01 juillet de 11h à 11h30 aura lieu une présentation de l'*Année internationale des sciences et technologies quantiques et des activités quantiques* en France et en Europe par Christophe Salomon, Professeur au Collège de France, qui est le coordinateur national de cet événement en France et de Enrique Sanchez, Head of the Brussels Office pour le Quantum Flagship européen.

Ce Village délocalisé est reconnu par le pictogramme suivant :



 La 'Rue' et salle SNACK de l'UTT

## Exposition « 15 physiciennes »

À l'occasion du 27<sup>e</sup> congrès général de la SFP à Troyes, en Champagne-Ardenne, et à l'initiative de sa commission Femmes et Physique, une exposition de 15 portraits de femmes physiciennes sera mise en place. Cette exposition vise à souligner l'importance de la place des femmes en sciences et à promouvoir les carrières et études scientifiques auprès d'un large public, en particulier les jeunes. Vous pouvez découvrir ces portraits tout au long du congrès.

 Couloir du bâtiment M de l'UTT

# Les conférences plénières

## Quantum dots: a journey of nano-explorations



**Mounqi Bawendi (Prix Nobel de Chimie 2023)  
MIT, Boston, USA.**

In the Plenary \*Quantum Dots: A Journey of Nano-Explorations\*, Professor Mounqi Bawendi explores the development of quantum dots (QDs)—tiny semiconductor particles

whose behavior is governed by quantum mechanics. During the early 1990s at MIT, Bawendi pioneered a new synthesis technique that enabled the controlled production of uniform QDs, including compounds like CdS, CdSe, and CdTe, with sizes ranging from 1.2 to 11.5 nanometers. This breakthrough made it possible to precisely adjust their optical properties—such as emission wavelength—by tuning their size and composition. The plenary talk charts the path of QDs from their initial discovery to their wide-ranging applications in modern science and technology. These include fields like optoelectronics, bioimaging, and advanced display systems. Professor Bawendi's contributions have been instrumental in advancing nanoscience and materials chemistry, showcasing the transformative potential of QDs. His work continues to influence and inspire researchers globally, driving innovation in quantum materials and nanotechnology.

**Lundi 30 juin, 11h**  
**Amphithéâtre Philippe Adnot (M500) de l'UTT**

## La dynamique des fluides : moteur de la vie dans l'Océan



**Marina Lévy - LOCEAN -  
IPSL, Paris, France.**

L'Océan est un système vaste et dynamique, où la vie prospère non pas malgré le mouvement, mais grâce à lui. Des plus petits planctons aux plus grandes baleines, la vie marine est façonnée par

la danse incessante des courants et de la turbulence. Dans cette présentation, j'explorerai comment la dynamique des fluides gouverne le transport des nutriments, soutient la vie marine et façonne la structure des écosystèmes à toutes les échelles. En révélant les mouvements tridimensionnels qui enrichissent la surface de l'océan — là où la photosynthèse alimente le réseau trophique marin — nous comprenons que les mouvements géophysiques des fluides ne sont pas de simples phénomènes physiques, mais les éléments essentiels au maintien de la vie océanique — et donc de la vie sur Terre. Cette compréhension des processus physiques fondamentaux est aujourd'hui cruciale pour appréhender les transformations rapides que subit l'Océan. Le changement climatique perturbe les courants, modifie la stratification et affecte la disponibilité en nutriments, avec des conséquences profondes sur les écosystèmes marins. À ces pressions s'ajoutent la pollution, la surexploitation des ressources, l'acidification, la dégradation des écosystèmes côtiers, et bien d'autres encore. Ces enjeux sont au cœur du programme de la troisième Conférence des Nations Unies sur l'Océan (UNOC3), qui se sera tenue à Nice en juin 2025. Cette intervention sur les bases physiques de la vie dans l'Océan permettra de mieux éclairer les défis contemporains auxquels nous sommes collectivement confrontés.

**Lundi 30 juin, 11h45**  
**Amphithéâtre Philippe Adnot (M500) de l'UTT**

## La mécanique moléculaire des fluides



**Lydéric Bocquet**  
Laboratoire de Physique,  
Ecole Normale Supérieure,  
Paris, France.

Le domaine émergent de la nanofluidique explore la mécanique moléculaire des fluides aux plus petites échelles. Ce domaine de «l'infiniment petit en

fluidique» est la frontière où le continuum de la dynamique des fluides rencontre la nature atomique de la matière, voire sa nature quantique. Les observations dévoilent un cabinet de curiosités aux propriétés singulières : des écoulements presque sans friction, des effets quantiques émergents, ou encore des comportements neuromorphiques qui permettent de rêver à des ordinateurs ioniques. Mais au-delà de l'intrigue scientifique, ces multiples propriétés nanométriques peuvent également être utilisées pour développer des innovations de rupture dans les secteurs de l'eau et de l'énergie, pour le dessalement, la dépollution de l'eau ou l'énergie osmotique. Autant d'atouts pour répondre aux défis de la planète.

**Lundi 30 juin, 15h30**  
Amphithéâtre Philippe Adnot (M500) de l'UTT

## Des doutes d'Einstein à la violation des inégalités de Bell et aux technologies quantiques : la seconde révolution quantique



**Alain Aspect (Prix Nobel de Physique 2022)**  
Institut d'Optique  
Graduate School & CNRS  
Saclay, France

La seconde révolution quantique, basée sur la notion d'intrication nous force à rejeter la vision réaliste locale du monde

chère à Einstein, comme l'a montré la violation des inégalités de Bell. Elle ouvre aussi des perspectives fascinantes d'applications, avec des technologies en émergence qui vont des capteurs quantiques aux communications et aux ordinateurs quantiques. Ces technologies provoqueront-elles un nouveau bouleversement de la société ? On pourrait alors vraiment parler de seconde révolution quantique.

**Mardi 1<sup>er</sup> juillet, 11h30**  
Amphithéâtre Philippe Adnot (M500) de l'UTT

## Prediction in immune systems



**Aleksandra Walczak**  
Laboratoire de Physique de  
l'École Normale Supérieure  
Paris, France.

Immune repertoires provide a unique fingerprint reflecting the immune history of individuals, with potential applications in precision medicine. Can this information

be used to identify a person uniquely? I will show how statistical analysis of immune repertoire sequencing experiments can answer these questions. I will then attempt to connect data to phenotypic models of evolution. This approach allows us to see how the evolution of pathogens is constrained by selection pressures coming from immune systems.

 **Mardi 1<sup>er</sup> juillet, 12h15**  
**Amphithéâtre Philippe Adnot (M500) de l'UTT**

## Objectif énergie noire



**Nathalie  
Palanque-Delabrouille**  
Berkeley Lab, Californie,  
USA

L'énergie noire, composant 70% de notre univers mais de nature inconnue, constitue l'un des plus grands mystères de la cosmologie moderne. Comprendre

l'énergie noire est le défi que tente de relever le Dark Energy Spectroscopic Instrument (DESI). En établissant une carte 3D de l'univers, DESI mesure l'impact de l'énergie noire sur l'expansion cosmique au cours des derniers 12 milliards d'années. Les premiers résultats indiquent une préférence inattendue pour une énergie noire variable dans le temps, plutôt qu'une explication en terme de constante cosmologique. Après une introduction du contexte scientifique justifiant l'existence de l'énergie noire, je présenterai les derniers résultats de DESI et leur interprétation.

 **Mercredi 2 juillet, 11h00**  
**Amphithéâtre Philippe Adnot (M500) de l'UTT**

## Redéfinition de la seconde : Pourquoi ? Quand ? Comment ?



Noël Dimarcq - ARTEMIS (UniCA, CNRS, OCA).

La définition actuelle de l'unité de temps du Système International, la seconde, date de 1967 et est basée sur une transition de l'atome de césium. Elle est réalisée aujourd'hui avec une incertitude relative

de fréquence de  $10^{-16}$  avec les horloges à atomes froids. Au cours des 10 dernières années, les étalons de fréquence optique ont démontré une précision relative de fréquence de  $10^{-18}$ , soit cent fois mieux que les meilleures horloges à césium. La question de changer la définition de la seconde se pose donc, et la dernière Conférence Générale des Poids et Mesures (CGPM) a adopté en 2022 une résolution en vue d'une possible redéfinition en 2030.

Après avoir brièvement rappelé les précédentes définitions de la seconde, l'exposé présentera la feuille de route internationale vers une future redéfinition. Les différentes options envisageables pour la nouvelle définition seront décrites, ainsi que les critères permettant de s'assurer que les horloges optiques et les techniques de comparaison d'horloges ont atteint un niveau de maturité suffisant au moment de la redéfinition.

**Mercredi 2 juillet, 11h45**  
Amphithéâtre Philippe Adnot (M500) de l'UTT

## La physique attoseconde



Anne L'Huillier (Prix Nobel de Physique 2023)

Université de Lund, Suède.

Lorsqu'un gaz d'atomes est soumis à un rayonnement laser intense, des impulsions lumineuses extrêmement courtes, de l'ordre de 100 attosecondes et dans le domaine de l'ultraviolet extrême

sont créées. Ces impulsions permettent d'étudier la dynamique des électrons dans les atomes, avec une résolution temporelle exceptionnelle.

Quelques exemples seront présentés, allant de la mesure de retards à la photoionisation, à la caractérisation de l'état quantique d'un électron.

**Vendredi 4 juillet, 11h00**  
Amphithéâtre Philippe Adnot (M500) de l'UTT

## La formation planétaire : un laboratoire de physique à grande échelle



Alessandro Morbidelli

Collège de France, Paris, France

La formation planétaire est un processus très complexe, dont les différentes étapes impliquent des phénomènes physiques très diverses. Ici je porterai quelques exemples, concernant la magneto-hydrodynamique des disques protoplanétaires dans

un régime très loin du régime idéal classique, la dynamique bi-fluidique gaz-poussières dans ces disques conduisant à la formation d'amas auto-gravitant de poussières qui se contractent pour former des planétésimaux, et la physique des impacts géants entre protoplanètes différenciées qui caractérisent la formation des planètes telluriques.

**Vendredi 4 juillet, 11h45**  
Amphithéâtre Philippe Adnot (M500) de l'UTT

# Les tables rondes

## T1 Recyclage matériaux et Développement durable

La table ronde, qui se tiendra le lundi 30 juin (de 14h à 15h30) en M500, dans le cadre du congrès général 2025 de la Société Française de Physique, sera dédiée au recyclage des matériaux, notamment matériaux critiques et plastiques, et au développement durable.

Cette thématique des défis du recyclage des matériaux a été proposée par la Commission Energie & Environnement de la SFP, dont elle constitue en relation avec les enjeux du développement durable un nouveau sujet de travail, après plusieurs années consacrées essentiellement à la rédaction d'un gros dossier sur les défis de la défossilisation (<https://www.refletsdelaphysique.fr/articles/refdp/abs/2024/01/contents/contents.html>).

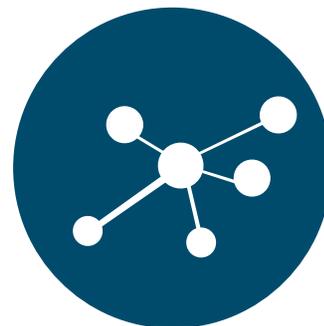
Durant cette table ronde sera abordée la question du recyclage à partir d'exemple relevant de domaines différents, (matériaux et métaux critiques d'une part, et matières plastiques d'autre part), en partant des défis scientifiques et technologiques, allant jusqu'au défi du passage à l'échelle industrielle.

Les intervenants de cette table ronde sont les suivants :

- **Luc Blanquart** Responsable Technique et Environnement de la société ARTEMISE de l'Aube, spécialisée dans la collecte et le recyclage de sources lumineuses
- **Jean-François Gérard**, responsable du PEPR 'plastiques', laboratoire Ingénierie Matériaux Polymères, INSA de Lyon, <https://www.insa-lyon.fr/fr/laboratoires/imp>, Directeur adjoint scientifique à l'Institut de chimie du CNRS, et responsable du programme PEPR Recyclage, <https://anr.fr/fr/france-2030/programmes-et-equipements-prioritaires-de-recherche-pepr/pepr-recyclage-recyclage-recyclabilite-et-re-utilisation-des-matieres/>
- **Christophe Poinsot**, directeur général délégué du BRGM, <https://www.brgm.fr/fr/identite/brgm-bref>.
- **Jérôme Sterpenich**, directeur de l'Institut Carnot Iceel, <https://carnot-iceel.fr/le-carnot-iceel/linstitut-carnot-iceel/>

Cette table ronde sera animée par **Gérard Bonhomme**, Professeur émérite de l'Université de Lorraine et Président de la Commission Energie & Environnement de la SFP.

 **Lundi 30 juin, de 14h00 à 15h30**  
**Amphithéâtre Philippe Adnot (M500) de l'UTT**



## T2 Evolution science et contexte international

La table ronde, qui se tiendra le jeudi 03 juillet (de 11h à 12h30) en M500, dans le cadre du congrès général 2025 de la Société Française de Physique, sera dédiée à l'évolution de la science au regard du contexte international en perpétuelle mutation.

La science, moteur du progrès humain, ne se développe jamais en vase clos. Elle est façonnée par les enjeux politiques, économiques, sociaux et environnementaux de son temps. Aujourd'hui, nous vivons une époque marquée par de profondes transitions : crises sanitaires, bouleversements climatiques, tensions géopolitiques, transformation numérique, et remise en question des modèles de coopération internationale. Dans ce contexte, il est plus que jamais crucial d'interroger la manière dont la science évolue, comment elle s'adapte, résiste ou s'engage face à ces défis mondiaux.

Quels rôles les scientifiques et les institutions de recherche peuvent-ils jouer sur la scène internationale ? Comment la science peut-elle rester universelle face à la montée des nationalismes technologiques et aux restrictions de circulation des savoirs ? Quelles responsabilités éthiques émergent dans un monde interconnecté mais fragmenté ? Et surtout, comment assurer que les avancées scientifiques bénéficient réellement à l'ensemble de l'humanité ?

Les intervenants de cette table ronde sont les suivants :

- **Christophe Collet**, Professeur et Président de l'Université de Technologie de Troyes, université pilote de l'European University of Technology-EUT+

- **Anne L'Huillier**, Professeure à l'Université de Lund, Suède, Prix Nobel de Physique 2023

- **Vanina Paoli-Gagin** (à confirmer), Sénateure de l'Aube, rapporteure spéciale de l'Enseignement supérieur et de la recherche

- **Sylvie Retailleau**, Professeure et ancienne Présidente de l'Université Paris-Saclay, ancienne ministre de la recherche et de l'enseignement supérieur

- **Manuel Tunon de Lara**, Professeur et ancien Président de l'Université de Bordeaux, ancien Président de France Université et membre du Board de l'Association des Universités d'Europe (EUA)

Cette table ronde sera animée par **Natacha Triou**, journaliste, animatrice et productrice de l'émission «La science CQFD» sur France Culture.

 **Jeudi 3 juillet, de 11h00 à 12h30**  
**Amphithéâtre Philippe Adnot (M500) de l'UTT**

# Les sessions sociétales

Inhérentes au Congrès Général de la Société Française de Physique, ces moments d'échange offrent l'occasion de prendre du recul sur nos activités de recherche et réfléchir et débattre ensemble autour de problématiques d'intérêt sociétal.

## SI Parité et égalité des chances

Cet événement se structurera en deux parties.

### **Partie 1 : Qualité de vie au travail et respect de valeurs communes, animation par Caroline Champenois**

Cette première partie explorera comment la qualité de vie au travail et l'adhésion à des valeurs communes peuvent transformer notre expérience professionnelle, pour le meilleur comme pour le pire. Pour éclairer cette discussion sur ce qui rend possible les violences au travail dans un environnement de recherche, nous accueillerons trois intervenantes :

- **Sylvie Cromer** : sociologue (U. Lille), dont les thèmes de recherche concerne la violence de genre en particulier dans la sphère professionnelle. Elle est co-autrice de l'enquête VIRAGE sur les violences au travail et nous proposera un focus l'enseignement supérieur (<https://virage.site.ined.fr/>)
- **Valentina Parigi** : chercheuse en physique quantique au Laboratoire Kastler-Brossel, membre du collectif Women for Quantum qui a produit le Manifesto of Values (<https://arxiv.org/abs/2407.02612>).
- **Marjorie Cavarroc**, ingénieure responsable d'une équipe de recherche au sein du groupe Safran, impliquée dans la promotion des femmes scientifiques et la lutte contre le harcèlement.

### **Partie 2 : Inclusivité des personnes en situation de handicap, animation par Nathalie Westbrook**

La seconde partie de notre table ronde se concentrera sur l'inclusivité des personnes en situation de handicap. Sous le prisme de la prise en compte du handicap, nous vous proposons une réflexion sur la tolérance à la différence dans nos environnements de travail. Nous pourrions pour cela partager les témoignages et les recommandations de trois invités:

- **Emilia Turc** : doctorante en sciences des données médicales à l'Hopital Lariboisière et lauréate du prix « Thierry Célérier – Femmes et sciences » 2023.
- **Benoit Blossier** : physicien théoricien en physique des particules, directeur de recherches au CNRS et chargé de mission égalité, diversité et inclusion à l'IJC Lab de l'Université Paris-Saclay.
- **Marjorie Cavarroc** : les rejoindra pour témoigner des mesures d'adaptation suite à la reconnaissance de son handicap par son entreprise

Cette table ronde vise à engager une discussion ouverte et constructive sur des enjeux essentiels pour le bien-être et l'épanouissement de tous les professionnels en sciences. Nous espérons vous y voir nombreux pour échanger et avancer ensemble vers des solutions concrètes et inspirantes

 **Mardi 01 juillet, de 16h00 à 18h00**  
Amphithéâtre N101 de l'UTT



## S2 Science ouverte, évaluation et IA

La session sociétale, qui se tiendra le mardi 01 juillet (de 16h à 18h00) en M500, dans le cadre du congrès général 2025 de la Société Française de Physique et sera animée par la Commission Publications Scientifiques et Science Ouverte de la SFP.

La thématique retenue portera sur l'usage de l'intelligence artificielle dans l'évaluation de la recherche et sa coexistence avec la science ouverte. Aujourd'hui, la science ouverte est devenue une priorité et un pilier incontournable des organismes scientifiques, avec ses outils, ses dispositifs d'accompagnement, et même des obligations intégrées aux parcours de carrière des chercheurs. Elle ne se limite plus à la diffusion des productions scientifiques, mais englobe désormais les données, les codes sources, et même les rapports d'évaluation. Dans ce contexte, l'intelligence artificielle fait une entrée remarquée. Elle promet de simplifier de nombreuses tâches, allant de l'évaluation de textes à la rédaction de demandes de financement, en passant par l'aide à la rédaction d'articles ou l'analyse, l'optimisation et la génération de code. Mais quels en sont les risques et quelles sont les lignes rouges à ne pas franchir ? Les IA exploitent l'ensemble des données en libre accès (ainsi que celles que nous enrichissons en y déposant nos propres articles, données, etc.) pour constituer leurs bases d'apprentissage et accroître leurs performances. Si elles constituent un appui potentiellement précieux, elles peuvent aussi devenir des vecteurs de « pseudo-science » (Paper-Mills) ou de propagande insidieuse. Comment les maîtriser et avoir un contrôle sur les contenus qu'elles génèrent ? Sommes-nous à l'aube d'un grand progrès, ou face à un cocktail potentiellement explosif pour la recherche scientifique ?

La discussion sera animée par **Jean Daillant**, **Agnès Henri**, **Bart van Tiggelen** et **Quentin Glorieux**. En tant qu'invité, **Zeger Karssen**, directeur-fondateur de World Brain Scholar, présentera son outil Eliza, une IA conçue pour accompagner les évaluateurs dans la rédaction de leurs rapports.

 **Mardi 01 juillet, de 16h00 à 18h00**  
**Amphithéâtre Philippe Adnot (M500) de l'UTT**



### S3 Quel avenir pour l'enseignement de la physique ?

Depuis ces dix dernières années, les réformes et les modifications des programmes d'enseignement se succèdent à un rythme effréné sans qu'il y ait de réelle évaluation des effets de ces réformes sur les résultats des élèves. C'est aujourd'hui la formation des enseignants qui est soumise à une nouvelle réforme en profondeur de son dispositif sans bilan de la précédente réforme ni concertation avec les personnels. Quels impacts ces différentes réformes ont-elles sur les étudiants et étudiantes se dirigeant vers des études en physique à l'université ou en classes préparatoires ? Comment les différents instituts nationaux supérieurs du professorat et de l'éducation (INSPE) s'emparent-ils des documents relatifs à cette nouvelle réforme pour la formation scientifique des futurs enseignants du premier degré et la formation des futurs enseignants de physique-chimie ? Quels impacts aura cette énième réforme sur l'attractivité du métier ?

La session sociétale abordera ces questions avec :

- La présentation de l'évolution des résultats des étudiantes et étudiants ayant participé au QCM de positionnement que la SFP organise à chaque rentrée scolaire depuis dix ans et qui permet aux enseignantes et enseignants en L1 et classes préparatoires d'identifier les forces et difficultés de leurs étudiants.
- La présentation de la réforme de la formation des professeurs des écoles et des professeurs de collège-lycée et des concours de recrutement
- Une table ronde accueillant des formateurs et formatrices en Master MEEF second degré parcours physique-chimie impliqués dans la réforme de la formation : elle permettra de donner la mesure des difficultés rencontrées dans différents INSPE et les solutions trouvées localement
- Un temps dédié aux questions de l'audience

Cette session sociétale sera animée par **Estelle Blanquet** de l'Université de Bordeaux, présidente de la commission enseignement de la SFP.

 **Mercredi 2 juillet, de 16h00 à 18h00**  
**Amphithéâtre Philippe Adnot (M500) de l'UTT**



### S4 Impact des technologies sur l'évolution de la société

La trajectoire empruntée par les sociétés se confond avec le sillage des différentes technologies et des produits résultants, c'est à dire les « Innovations » qui ont transformé les activités socio-économiques sur la terre. Au 21<sup>e</sup> siècle, la numérisation des processus industriels, également connue sous le nom de l'Industrie 4.0, conduit à une transformation profonde des processus de production. Grâce à l'Internet des Objets (IoT), les équipements de production sont interconnectés, permettant la collecte, le traitement et l'échange des données, ainsi que l'optimisation des processus en temps réel. L'une des innovations concerne les jumeaux numériques, des répliques virtuelles de systèmes physiques. Les jumeaux numériques s'appuient sur l'IOT qui est un réseau d'objets physiques connectés à l'Internet. Des exemples d'utilisation seront discutés, en lien avec la recherche et l'industrie. Quel seront les impacts de ces technologies sur l'évolution de la société ? Dans notre communauté physique, quelque soit les spécialités des uns et des autres, nos travaux sont liés de près ou de loin aux nouvelles technologies les plus avancées propulsées par le numérique. Des questions diverses et variées se posent naturellement. Dans cette session nous proposons de discuter de ces questions légitimes concernant les sciences, les technologies et l'évolution socio-économique, en prenant en compte la biosphère et l'éthique.

Cette session sociétale est animée par **Pierre Richard DAHOO**, Laboratoire LATMOS\_Université de Versailles St-Quentin-en-Yvelines, Président de la commission Physique sans frontière de la SFP et **Xiaohong CHEN**, Laboratoire ICB\_Université de Bourgogne Europe,membre du Bureau de la Fédération française des sociétés scientifiques F2S.

 **Mercredi 2 juillet, de 16h00 à 18h00**  
**Amphithéâtre N101 de l'UTT**

## S5 De l'impact de l'IA

Cette session sociétale sera animée **Natacha Triou**, journaliste, animatrice et productrice de l'émission la Science CQFD sur France Culture.

Longtemps perçue comme un outil relevant principalement de l'informatique ou de l'industrie technologique, **l'intelligence artificielle est aujourd'hui devenue une alliée incontournable de la recherche scientifique**. En physique, elle permet d'explorer des systèmes complexes, d'analyser des volumes massifs de données expérimentales, et même de formuler de nouvelles hypothèses. Dans d'autres disciplines – de la biologie à l'astrophysique, de la chimie aux sciences sociales – l'IA repousse les limites de ce que nous pouvons observer, modéliser ou prédire.

Mais au-delà des prouesses techniques, **cette évolution soulève des questions fondamentales** :

Comment l'IA transforme-t-elle notre manière de faire de la science ?

Peut-elle contribuer à de véritables découvertes ou se limite-t-elle à des tâches d'optimisation ?

Quels sont les risques d'une dépendance excessive à des outils souvent perçus comme des « boîtes noires » ?

Et plus largement, **quel rôle voulons-nous attribuer à l'intelligence artificielle dans la construction des savoirs scientifiques ?**

Les intervenants de cette table ronde sont les suivants:

- **Sarah Cohen-Boulakia**, Professeure de l'Université Paris-Saclay en informatique, bioinformaticienne et spécialiste de science des données.
- **Axel Cypel**, auteur et conférencier sur l'IA, responsable de l'IA à la Direction de la Stratégie d'un acteur bancaire français.
- **Pierre Jaeger**, responsable des alliances stratégiques dans le quantique, IBM (à confirmer)

 **Jeudi 3 juillet, de 14h00 à 16h00**  
**Amphithéâtre Philippe Adnot (M500) de l'UTT**

## S6 En quoi les chercheurs sont-ils indispensables pour diffuser la culture scientifique ?

Cette session sociétale sera animée par la Commission Culture Scientifique de la SFP.

Ces dernières années, nos dirigeants semblent avoir pris conscience de l'importance de la science dans la compréhension des défis que nos sociétés doivent relever. Les programmes de sciences avec et pour la société (SAPS) ont fleuri, encourageant les actions de diffusion de la culture scientifique, notamment par les chercheurs et chercheuses.

Ces derniers ne sont bien sûr qu'un des éléments de l'écosystème français de la popularisation des sciences, aux côtés notamment des médiateurs et médiatrices, des journalistes scientifiques et des communicant.es. Même si la diffusion des connaissances fait partie des missions des chercheur.es, le temps qu'ils peuvent y consacrer est forcément limité. Alors pourquoi ne pas laisser cette tâche à des professionnel.les de la médiation ? C'est aux multiples aspects de cette question que sera consacrée cette session semi-plénière. Celle-ci s'organisera dans un premier temps autour des interventions de **Charles Antoine**, enseignant-chercheur et ambassadeur médiation de CNRS Physique 2025, et **Michel Cabaret**, directeur de l'Espace des sciences de Rennes. Elles seront suivies par une table ronde réunissant un panel de personnalités du monde de la médiation, notamment des chercheurs, chercheuses, médiateurs et médiatrices, et pendant laquelle les interactions avec le public seront privilégiées.

 **Jeudi 3 juillet, de 14h00 à 16h00**  
**Amphithéâtre N101 de l'UTT**

# Les mini-colloques



Plus d'information sur :  
[www.sfp2025.fr](http://www.sfp2025.fr)

## MC01 Matériaux et hétérostructures 2D

Organisateurs : Jean-François Dayen (IPCMS - Université de Strasbourg),  
Laurent Lombez (LPCNO - INSA Toulouse)

*Division de la Matière Condensée*

 **Lundi 30 juin 16h45-18h45, Mardi 01 juillet 8h30-10h30 & Mercredi 02 juillet 8h30-10h30**  
Amphithéâtre A001 de l'UTT

## MC02 Matière molle et systèmes vivants

Organisateurs-rices : Emmanuèle Helfer, Nicolas Levernier & Kheya Sengupta (CINaM, CNRS, Aix Marseille Université), Andrea Parmeggiani (L2C, CNRS, Université de Montpellier)

*Division de la Matière Condensée & Division Physique & Vivant*

 **Lundi 30 juin 16h45-18h45, Mardi 01 juillet 8h30-10h30 & Mercredi 02 juillet 13h30-15h30**  
Salle C105 de l'UTT

## MC04 Plasmonique Active et Hybride

Organisateurs-rices : Renaud Bachelot & Anne-Laure Baudrion (L2n, UTT/CNRS),  
Nordin Felidj (ITODYS, Paris Cité), Marc Lamy-de la Chapelle (IMMM, Le Mans)

*Division de la Matière Condensée & Division Chimie-Physique*

 **Lundi 30 juin 16h45-18h45, Mardi 01 juillet 8h30-10h30, Mercredi 02 juillet 8h30-10h30 & Jeudi 03 juillet 8h30-10h30**  
Amphithéâtre A002 de l'UTT

## MC05 Matériaux grands gaps et applications

Organisateurs-rices : Mihai Lazar & Anna Romyantseva (L2n, UTT/CNRS), Dave Rogers (Nanovation)

*Division de la Matière Condensée*

 **Lundi 30 juin 16h45-18h45, Mercredi 02 juillet 8h30-10h30 & Mercredi 02 juillet 13h30-15h30**  
Amphithéâtre C001 de l'UTT

## MC06 Approches modèles pour les sciences de la Terre

Organisateurs-rices : Axelle Amon (IPR, Univ. Rennes),  
Axel Huerre & Michael Berhanu (MSC, Univ. Paris Cité)

*Division Physique Non-Linéaire & Division de la Matière Condensée*

 **Mercredi 02 juillet 13h30-15h30, Jeudi 03 juillet 08h30-10h30 & Vendredi 04 juillet 8h30-10h30**  
Salle C104 de l'UTT

## MC07 Interactions non-linéaires lumière-matière et applications

Organisateurs-rices : Stefan Haacke (Telecom Physique Strasbourg - Université de Strasbourg) & Nicolas Marsal (LMOPS, CentraleSupélec, Université de Lorraine)

*Division Physique Non-Linéaire & Division Physique Atomique Moléculaire et Optique*

 **Lundi 30 juin 16h45-18h45, Mardi 01 juillet 08h30-10h30 & Jeudi 03 juillet 08h30-10h30**  
Amphithéâtre C002 de l'UTT

### MC08 Photonique quantique : briques de base et applications

Organisateurs-rices : Florent Baboux (MPQ, Paris-Cité), Nadia Belabas (C2N, Saclay) & Christophe Couteau (L2n UTT/CNRS)

*Division Physique Atomique et Moléculaire & Division Matière Condensée*

 **Lundi 30 juin 16h45-18h45, Mercredi 02 juillet 13h30-15h30 & Vendredi 04 juillet 8h30-10h30**  
Salle A105 de l'UTT

### MC09 Applications de l'Apprentissage Automatique en Physique

Organisateurs-rices : Stéphane Barland (Université Côte d'Azur), Emmanuel Centeno (UCA) & Demetrio Macias (L2n, UTT/CNRS)

*Division Physique Atomique Moléculaire et Optique*

 **Mardi 01 juillet 8h30-10h30 | Salle B103 de l'UTT**  
**Jeudi 03 juillet 08h30-10h30 | Salle A105 de l'UTT**

### MC10 Physique des neutrons ultra-froids

Organisateurs-rices : Pierre Cladé (LKB), Andrew Mayne (ISMO), Guillaume Pignol, Stéphanie Roccia (LPSC)

*Division Champs et Particules & Division Physique Atomique Moléculaire et Optique*

 **Lundi 30 juin 16h45-18h45 | Salle B106 de l'UTT**  
**Mercredi 02 juillet 08h30-10h30 & Vendredi 04 juillet 8h30-10h30 | Salle C103 de l'UTT**

### MC11 Thermodynamique et énergétique quantique

Organisateurs-rices : Alexia Auffèves (Majulab), Cyril Elouard (LPCT), Camille Lombard Latune (ICB)

*Division Physique Atomique Moléculaire et Optique*

 **Mardi 01 juillet 8h30-10h30, Mercredi 02 juillet 08h30-10h30 & Jeudi 03 juillet 08h30-10h30.**  
Salle C102 de l'UTT

### MC12 Dynamique femtoseconde : pour comprendre et contrôler les processus moléculaires

Pascale Changenet-Barret (LOB), Wutharath Chin (ISMO), Lionel Poisson (ISMO), Olivier Soppera (UHA)

*Division Physique Atomique Moléculaire et Optique & Division Chimie-Physique*

 **Mardi 01 juillet 8h30-10h30 & Mercredi 02 juillet 08h30-10h30.**  
Salle C104 de l'UTT

### MC13 Détecteurs rapide temps-position en physique atomique et physico-chimie moléculaire

Organisateurs-rices : Daniel Comparat (Lab. Aimé Cotton), Sarah Naimi (IJCLab, Univ.Paris-Saclay) & Yan Picard (Lab Aimé Cotton)

*Division Chimie Physique*

 **Lundi 30 juin 16h45-18h45**  
Salle B103 de l'UTT

#### MC14 Sources de particules chargées

Organisateurs : Stéphane Cuynet (IJL, CNRS) & Laurent Garrigues (LAPLACE, CNRS)

*Division Plasma*

📍 Mercredi 02 juillet 13h30-15h30  
Salle B103 de l'UTT

#### MC15 Point sur la fusion LMJ/ITER

Organisateurs-rices : Emmanuel d'Hummières et Magali Muraglia (PIIM)

*Division Plasma*

📍 Mercredi 02 juillet 08h30-10h30 & Jeudi 03 juillet 08h30-10h30  
Salle B103 de l'UTT

#### MC16 Accélérateurs laser plasma et nouveaux concepts

Organisateurs-rices : Brigitte Cros & Emmanuel d'Hummières(LPGP)

*Division Plasma & Division Accélérateurs*

📍 Lundi 30 juin 16h45-18h45 & Mardi 01 juillet 8h30-10h30  
Salle B105 de l'UTT

#### MC17 La mécanique en biologie, des molécules aux tissus

Organisateurs-rices : Kerstin Blank (Johannes Kepler Universität Linz) & Martin Lenz (LPTMS, Orsay)

*Division Physique & Vivant*

📍 Mercredi 02 juillet 08h30-10h30  
Salle A105 de l'UTT

#### MC18 Microscopies optiques pour la biologie

Organisateurs-rices : Sophie Brasselet (AMU Marseille, Institut Fresnel), Olivier Haeberle (Mulhouse, IRIMAS), Benoit Rogez (UTT Troyes, L2n), Emiliano Ronzitti (Paris-Sorbonne, Institut de la Vision), Tual Monfort (Institut de la Vision, Paris-Sorbonne Université,

*Division Physique & Vivant*

📍 Mardi 01 juillet 8h30-10h30 | Salle C103 de l'UTT  
Mercredi 02 juillet 08h30-10h30 | Salle C002 de l'UTT  
Jeudi 03 juillet 08h30-10h30 & Vendredi 04 juillet 8h30-10h30 | Salle C001 de l'UTT

#### MC19 Nanodispositifs pour la détection de biomolécules et la bioimagerie

Organisateurs-rices : Yun Luo (LCBPT, CNRS & Uni. Paris Cité),  
Claire Mangeney (LCBPT, CNRS & Uni. Paris Cité) & Shuwen Zeng (L2n-UTT)

*Division Physique & Vivant et Division Chimie-Physique*

📍 Lundi 30 juin 16h45-18h45 | Salle C104 de l'UTT  
Mercredi 02 juillet 13h30-15h30 & Jeudi 03 juillet & Vendredi 04 juillet 8h30-10h30 | Salle A001 de l'UTT

#### MC20 Ingénierie cellulaire, ingénierie tissulaire et biomatériaux

Organisateurs : Vincent Gache (INMG-PGNM Lyon), Jérôme Sohier (LBTI Lyon) & Cyrille Vézy (UTT)

*Division Physique & Vivant*

📍 Mercredi 02 juillet 08h30-10h30 | Salle C002 de l'UTT  
Jeudi 03 juillet 08h30-10h30 & Vendredi 04 juillet 8h30-10h30 | Salle C001 de l'UTT

**MC21 Cosmologie avec les grands relevés**

Organisateurs-rices : Anna Niemiec (LPSC), Corentin Ravoux (LPC)

*Division Astrophysique*

 **Mardi 01 juillet 8h30-10h30 | Salle A105 de l'UTT**  
**Mercredi 02 juillet 13h30-15h30 | Salle B106 de l'UTT**

**MC23 Muographie au service de la société et autres**

Organisateurs-rices : David Attie (CEA) & Cristina Carloganu (LPCA)

*Division Champs & Particules*

 **Mercredi 02 juillet 13h30-15h30 | Salle C103 de l'UTT**  
**Vendredi 04 juillet 8h30-10h30 | Salle B103 de l'UTT**

**MC24 Derniers Résultats du LHC + Techniques pour les accélérateurs du futur (FCC) et physique au FCC**

Organisateurs-rices : Jeremy Andrea (IPHC/CERN), Emilien Chapon (IRFU) & Amina Zghiche (LLR/CERN)

*Division Champs & Particules*

 **Lundi 30 juin 16h45-18h45, Mardi 01 juillet 8h30-10h30 & Vendredi 04 juillet 8h30-10h30**  
**Salle A103 de l'UTT**

**MC27 Histoire des sciences et des techniques**

Organisateurs : Christian Bracco (LTE), Nicolas Nio (LTE)

*Commission Histoire des sciences*

 **Lundi 30 juin 16h45-18h45 | Salle C001 de l'UTT**  
**Mercredi 02 juillet 13h30-15h30 & Vendredi 04 juillet 8h30-10h30 | Amphithéâtre A002 de l'UTT**

**MC28 Mini-colloque 'blanc'**

Organisateurs-rices : Jean-Louis Bijeon & Jérôme Plain (L2n, UTT/CNRS) et responsables des divisions et commissions de la SFP

*Toutes divisions et commissions*

 **Mardi 01 juillet 8h30-10h30, Mercredi 02 juillet 08h30-10h30 & Jeudi 03 juillet 08h30-10h30**  
**Salle B106 de l'UTT**

**REDP Rencontres Enseignement et Didactiques de la Physique**

Organisateurs-rices : Estelle Blanquet (Université de Bordeaux), Morgan Piezel (UTT)

*Commission Enseignement De la Physique*

 **Lundi 30 juin 16h45-18h45, Mardi 01 juillet 8h30-10h30, Mercredi 02 juillet 08h30-10h30**  
**& Mercredi 02 juillet 13h30-15h30**  
**Salle B101 de l'UTT**



Sous l'impulsion conjointe des commissions enseignement de la Société Française de Physique et de la Société Française d'Optique, le Congrès Général de la SFP accueille pour la deuxième fois en son sein les Rencontres Enseignement et Didactique de la Physique (REDP).

La vocation des REDP est de constituer un lieu de rencontre et de partage autour de l'enseignement de la physique, à tous les niveaux et selon toutes les approches et toute les déclinaisons.

Elles proposent de renforcer des échanges, souvent trop rares, entre physiciennes et physiciens dont l'activité d'enseignement est centrale, chercheuses et chercheurs en didactique de la physique et enseignantes et enseignants de tous niveaux (y compris primaire et secondaire).

Les Rencontres Enseignement et Didactique de la Physique, en lien avec la session sociétale organisée par la commission enseignement, articulent communications orales, posters, conférences invitées et tables rondes.

La session du lundi après-midi sera consacrée à l'enseignement de la mécanique quantique et aux dispositifs innovants, celle du mardi matin sera consacrée à l'enseignement et à la didactique de la

physique à l'université, la session du mercredi matin présentera des usages la bande dessinée et des casques de réalité virtuelle pour l'enseignement de la physique à l'école primaire et la formation des enseignants, la dernière session le mercredi après-midi présentera des dispositifs innovants avec une focale sur les dispositifs renforçant les liens entre secondaire et supérieur.

Les REDP accueillent des communications en didactique de la physique, sur les perspectives éducatives, les obstacles épistémologiques courants dans l'enseignement de la physique, la démarche d'investigation, les enjeux pédagogiques de l'histoire de la physique, la vulgarisation de la physique, la physique à l'école primaire, dans le secondaire, l'enseignement professionnel, l'enseignement supérieur, les programmes, des retours d'expérience, innovations pédagogiques, etc.



**Présence aux sessions Posters :  
mardi et mercredi**

### Sessions REDP :

#### REDP 1 : Enseignement de la mécanique quantique et dispositifs

Comment initier à la mécanique quantique au lycée ? Comment des dispositifs hybrides peuvent-ils contribuer à l'enseignement de l'optique quantique et favoriser son apprentissage ? Ces questions et d'autres seront abordées dans le cadre de cette première session qui présentera de nombreux dispositifs innovants (simulation hybride, expériences numériques mais aussi réalisation d'hologramme sans laser).

Modération :  
**Christophe Daussy** (LPL, CNRS, Sorbonne Université) et **Estelle Blanquet** (LACES, INSPE de l'Académie de Bordeaux)

 **Lundi 30 juin,**  
**16h30-18h30**  
**Salle C105 de l'UTT**

#### REDP 2 : Les TP de physique à l'université : innover et évaluer

Les enjeux des TP sont multiples et leur évaluation n'est pas simple. Les communications de cette session aborderont les effets de la réalité augmentée sur la perception par des étudiantes et étudiants de leur dispositif de formation, l'utilisation de questions réflexives en TP et de grilles critériées pour la conception et l'évaluation de TP.

Une dernière communication portera quant à elle sur les réactions d'universitaires de différentes disciplines au regard du concept de relativité du mouvement dans différents contextes.

Modération :  
**Christophe Daussy** (LPL, CNRS, Sorbonne Université) et **Estelle Blanquet** (LACES, INSPE de l'Académie de Bordeaux)

 **Mardi 1<sup>er</sup> juillet**  
**8h30-10h30**  
**Salle C105 de l'UTT**

#### REDP 3 : Des BD et des environnements virtuels pour enseigner la physique et former à son enseignement à l'école primaire... et au-delà

Dans un contexte où la formation initiale des enseignants du primaire en physique est réduite à quelques heures, où la formation continue en sciences est quasi-inexistante, et où la très grande majorité des étudiantes et étudiants s'engageant dans le métier de professeur des écoles ne maîtrisent ni les contenus, ni la démarche scientifique, quelles stratégies les formateurs peuvent-ils adopter ? Comment accompagner les enseignants dans leur enseignement de classe ? Cette session fera la part belle à la bande dessinée et aux environnements virtuels et présentera un projet de mise à disposition de ressources clef en main utilisables non seulement par les enseignants du primaire mais

également par leurs parents, les acteurs de l'éducation populaire et médiateurs des centres de culture scientifique, technique et industrielle.

Modération :  
**Eric Picholle** (INPHYNI, CNRS et Université Côte d'Azur)

 **Mercredi 2 juillet**  
**8h30-10h30**  
**Salle C105 de l'UTT**

#### REDP 4 : De l'école à l'université : comment tisser des liens ?

Cette session offrira aux enseignants du primaire, du secondaire et dans le supérieur l'opportunité de découvrir des actions nationales ou locales, ponctuelles ou sur le long terme visant à tisser et renforcer les liens entre les écoliers, collégiens et lycéens et l'enseignement supérieur. Les différents retours d'expériences et les présentations des dispositifs développés permettront d'échanger sur les pratiques, de partager de nouvelles approches et outils pour favoriser la compréhension de phénomènes physiques et développer l'appétence pour la physique.

Modération :  
**Daniel Hennequin** (PHLAM, CNRS, Université de Lille)

 **Mercredi 2 juillet**  
**13h30-15h30**  
**Salle C105 de l'UTT**

# Les lauréat·es récompensé·es

La Société Française de Physique décerne chaque année plusieurs Grands Prix, honorant l'excellence de chercheuses et chercheurs ou de projets dans le domaine de la physique.



## Le Prix Gentner-Kastler 2025 décerné à Regine von Klitzing



REGINE VON KLITZING

Regine v. Klitzing est professeure de physique à la TU Darmstadt depuis 2017, où elle a fondé une division dédiée à la matière molle. Physicienne de formation, elle a mené sa carrière en Allemagne et en France, notamment au CNRS à Bordeaux, dans un esprit de collaboration interdisciplinaire et internationale.

Ses recherches portent sur le comportement des liquides complexes (solutions de polyélectrolytes, dispersions de microgels) aux interfaces et dans les films minces. Elle a mis au point des approches expérimentales innovantes pour en étudier les mécanismes fondamentaux, et s'intéresse aussi aux mousses à différentes échelles. Elle est spécialisée en microscopie à force atomique et en méthodes de diffusion (neutrons, rayons X, lumière).

Son travail se situe au croisement de la physique, de la chimie, de la biologie, du génie chimique et de la science des matériaux, dans le cadre de collaborations actives, notamment avec plusieurs institutions françaises.



Remises et conférences  
mardi 1<sup>er</sup> juillet 14h00

Amphithéâtre Philippe Adnot (M500) de l'UTT



## Prix Émilie du Châtelet 2024 remis à Laurette Tuckerman

Laurette Tuckerman est Directrice de Recherche CNRS au Laboratoire de Physique et Mécanique des Milieux Hétérogènes (LPMMH). Ses travaux portent sur les transitions et instabilités dans les écoulements hydrodynamiques soumis à des cisaillements, rotations ou gradients.

Elle a été pionnière dans l'observation expérimentale de scénarios issus de la théorie des systèmes dynamiques, et a développé des méthodes numériques innovantes pour calculer des états stationnaires instables, largement utilisées dans divers domaines scientifiques.

Elle a notamment mené les premières analyses et simulations de l'instabilité de Faraday dans des fluides visqueux, révélant des motifs complexes à la surface du fluide. Elle a aussi contribué à l'étude des motifs turbulents dans les écoulements cisailés, montrant la continuité de la transition entre turbulence et régime laminaire.



## Prix Jean Ricard 2024 décerné à Marc Barthelemy



Marc Barthelemy est Directeur de recherche à l'Institut de Physique Théorique de Paris-Saclay. Spécialiste des réseaux complexes et de la dynamique urbaine, il explore les grandes questions de société en croisant physique statistique, géographie, urbanisme ou épidémiologie.

Ses travaux portent sur les réseaux spatiaux (transports, infrastructures, écosystèmes), leur structure et leur évolution. Il a notamment proposé un modèle de croissance urbaine intégrant migration et croissance naturelle, apportant un cadre théorique robuste pour comprendre les dynamiques des villes.

Auteur de plusieurs ouvrages de référence sur les réseaux et les villes, il contribue aussi à la diffusion scientifique auprès du grand public avec des publications comme *Le Monde des Réseaux*.

# La soirée Jeunes Physicien·nes

Venez partager un moment unique entre jeunes physicien·nes (âgés de 35 ans ou moins) !

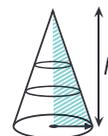
La soirée jeunes du Congrès Général 2025 est bien plus qu'un simple événement : c'est l'occasion de rencontrer vos pairs dans une atmosphère chaleureuse et originale.

Plongez dans une aventure palpitante avec un Cluedo grandeur nature sur le thème des sciences, organisé par l'équipe de l'escape game Les Portes de l'Isba. Explorez, récoltez des indices et résolvez ensemble des énigmes captivantes inspirées de l'univers scientifique.

Et parce que les meilleures soirées se vivent aussi autour d'un bon repas, un buffet sera là pour régaler vos papilles.

Détente, échanges, et une touche d'enquête vous attendent pour une soirée qui marquera votre congrès. Rejoignez-nous pour vivre ensemble une expérience inédite et créer des souvenirs inoubliables !

 **Mardi 1<sup>er</sup> juillet, de 20h15 à 22h00**  
Salles B001, B005, B007 & D102, D105, D106 de l'UTT



# BANDE DESSINÉE EN VENTE À L'ACCUEIL

Marie-Amandine Pinault-Thaury Isabelle Mirebeau Aurélie Bordenave

## PASSION PHYSIQUE

AVENTURES DE SIX JEUNES SCIENTIFIQUES



**BD DE 44 PAGES - 5€ L'EXEMPLAIRE**

# Les comités

## Comité scientifique

### **Xavier Marie, président du comité scientifique**

Elisabeth Giacobino, présidente de la Société Française de Physique (SFP)

Daniel Rouan, vice-président de la Société Française de Physique (SFP)

Estelle Blanquet, Présidente Commission Enseignement

Andrew Mayne, Président de la Division Physique Atomique, Moléculaire, Optique

Baptiste Darbois-Textier, Président de la Division de la Matière Condensée

Hakim Amara, représentant de la Division de la Matière Condensée

Moulay-Badr Attaiaa, Président du Réseau Jeunes

Daniel Hennequin, Président de la Commission Culture Scientifique

Stéphanie Escoffier, Présidente de la Division Champs et Particules

Stéphanie Beauceron, représentante de la Division Champs & Particules

Agnès Henri, représentante de la Commission Publications et Science Ouverte

Bart Van Tiggelen, Président de la Commission Publications et Science Ouverte

Debora Scuderi, Présidente Division de Chimie Physique

Sophie Sobanska, représentante de la Division de Chimie Physique

Cécile Leduc, représentante de la Division Physique et Vivant

Marie Labat, Présidente de la Division Accélérateurs

Anne-Sophie Chauchat, représentante de la Division Accélérateurs

Titaina Gibert, Présidente de la Division Plasmas

Eric Falcon, Président de la Division Physique non Linéaire

Zakaria Meliani, Président de la Division Astrophysique

Eric Bonnet, Président de la Division Physique nucléaire

François Piuzzi, Président de la Commission Physique et Optique sans Frontières

Gérard Bonhomme, Président de la Commission Energie et Environnement

Caroline Champenois, Présidente de la Commission Femmes et Physique

Christian Bracco, Président de la Commission Histoire des sciences

François David, représentant Physique Théorique

François Brisset, président du Groupement National de Microscopie Electronique à Balayage et de Microanalyse

Christophe Couteau, président du Comité local d'organisation du Congrès 2025

Sarah Houver & Marco Cirelli, co-président-es du Comité local d'organisation du Congrès 2023

## Comité local d'organisation

### Christophe Couteau (Université de Technologie de Troyes), président du Comité

Trésorière : Sandrine Boyon

Chargé-es de la logistique : Services Techniques UTT et Charaf Kazi Tani (UTT)

Chargés du site web et dépôt des contributions : Jean-Louis Bijeon (UTT) et Cyrille Vézy (UTT)

Chargé-es de la communication & invitations : Laetitia Roggero, Christophe Couteau & SFP

Chargés des visites culturelles & scientifiques : Jérôme Plain & Davy Gérard (UTT)

Chargé-es des demandes de subventions : Christophe Couteau, Sandrine Boyon & SFP/CS

Chargés de l'exposition industrielle : Mihai Lazar (UTT), Aurélien Bruyant (UTT), Régis Deturche (UTT),

Jérémy Béal (UTT), Sergei Kostcheev (UTT) & Christophe Couteau (UTT)

Comité Jeunes : Margaux Gaillard (UTT), Eloïse Garcelon (UTT), Basma Zouari (UTT), Antoine Elie (UTT),

Antoine Dussard (UTT), Théo Minchella (UTT)

Chargée des relations prestataires : Sandrine Boyon

Chargé-es des Sessions Posters et expositions hors industrie : Shuwen Zeng (UTT) & Abdelhamid Hmima (UTT)

Chargé-es des animations scolaires/grand public : Benoit Rogez (UTT) & Anna Rumyantseva (UTT)

Chargé du Village Quantique : Christophe Couteau

Chargé-es de l'initiative 'arts et sciences' : Julien Proust (UTT) & Flavie Serrière Vincent-Petit (Manufacture Vincent-Petit)

Rencontres Ens. & Didactique de la Physique-REDP : Estelle Blanquet (commission enseignement SFP),

Christophe Daussy (commission enseignement SFO) & Morgan Piezel (UTT, Lycée Camille Claudel)

Chargé des animations du gala : Théo Minchella (UTT)

## Siège

Comptable : Marine Jadoule

Assistante comptable en alternance : Diaraye Bah

Responsable administrative : Bénédicte Vilain

Responsable communication : Mayline Verguin

Chargé de communication : Alexis Bardeur

Chargée de communication en alternance : Halima Wagnon Makita

# Les informations pratiques



## Accès au wifi

Nom réseau : **SSIF CGSFP**

Password : **CG\$FPutt2@25**

## Les déjeuners

Les déjeuners sont inclus dans l'inscription : ils se feront au restaurant universitaire du CROUS à proximité du site du congrès.

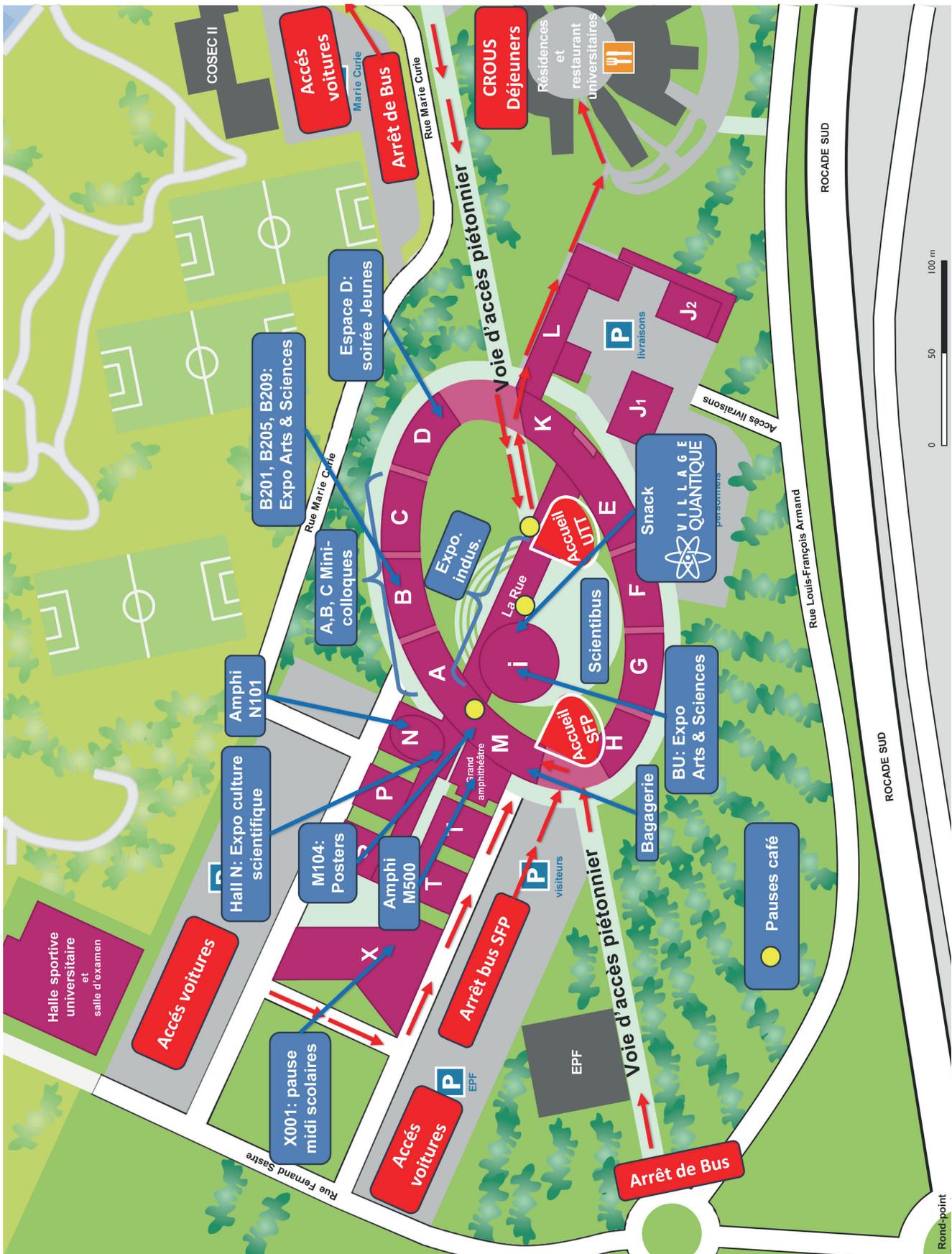
CROUS Restaurant Universitaire:  
28 Place Léonard de Vinci,  
10430 Rosières-près-Troyes, France

### Horaires :

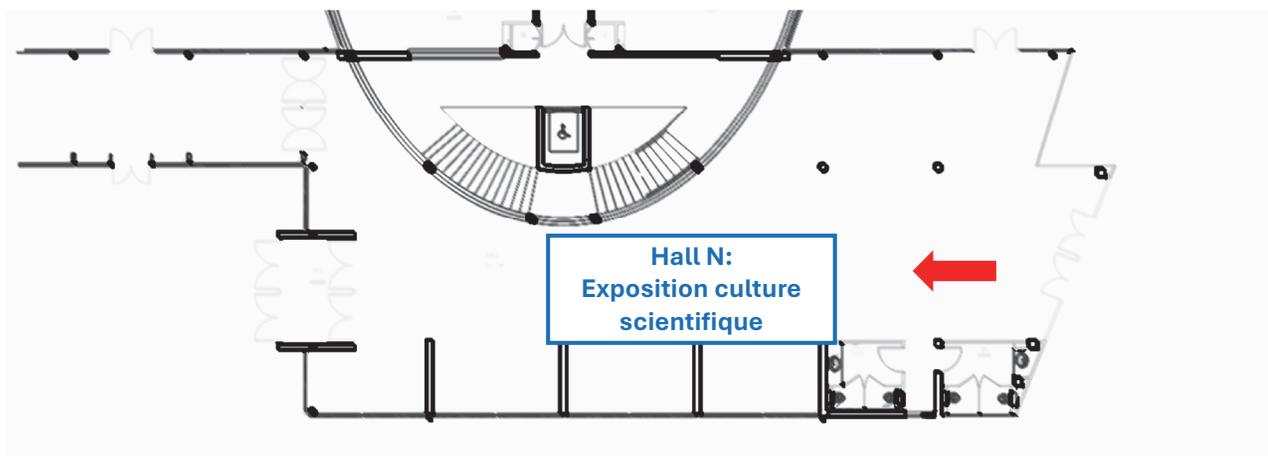
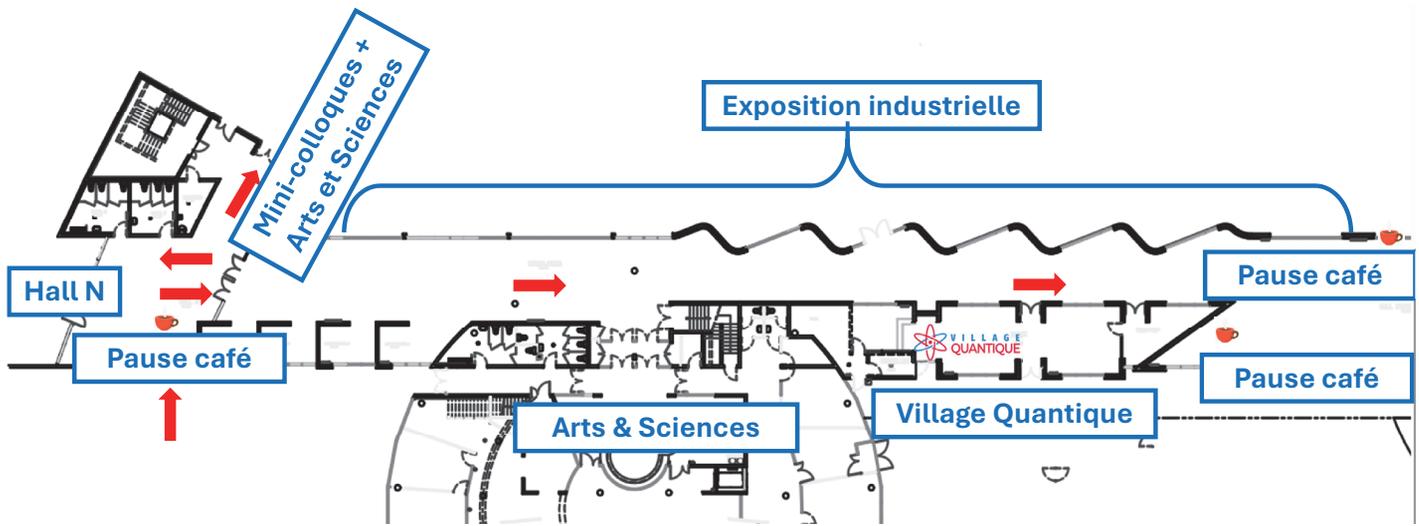
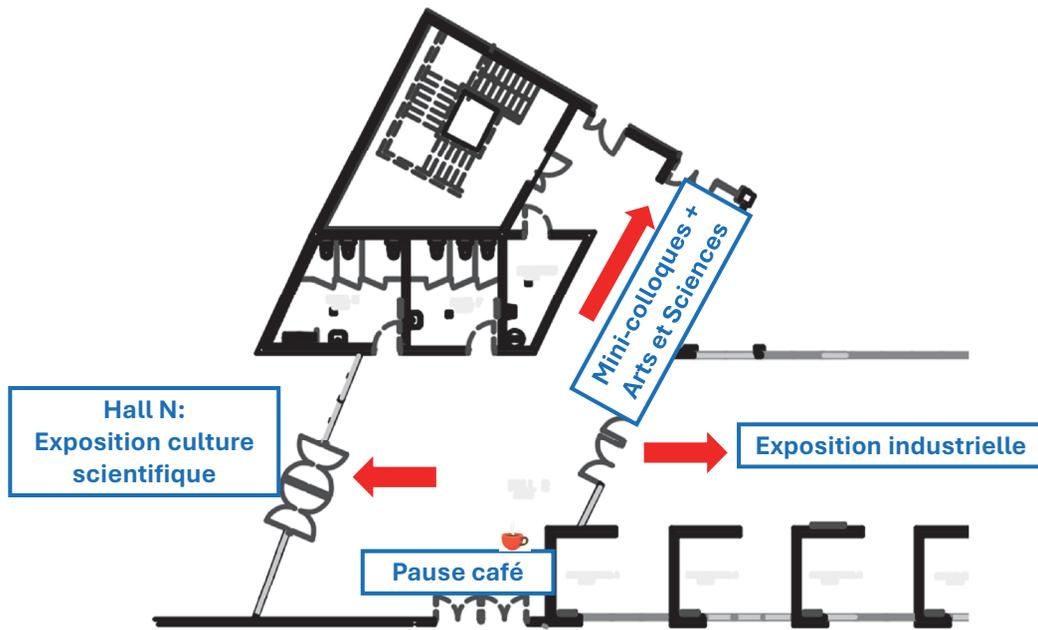
Ouvertures de 11h30 à 14h00.  
Service de 11h30 à 13h30.

## À votre disposition

Des salles de travail sont à votre disposition tout au long du congrès : salles A102, A106 & A108.  
Un lieu à part pour des besoins spécifiques (allaitement, repos...) peut être mis à disposition sur demande.  
Veuillez vous renseigner à l'accueil du Congrès.







## Visites culturelles et scientifiques

La plupart des sites se trouvent en centre ville de Troyes. Un transfert en bus affrété pour le Congrès depuis l'UTT jusqu'en centre ville est prévu, 10 à 15 min à pied de la plupart des sites.

*Voir horaires sur le planning général en dernière de couverture. Voir le plan page 33 pour le lieu de départ du bus.*

Le site de la CIME se trouve proche à pied de l'UTT, un bus affrété pour le Congrès depuis l'UTT pour la Manufacture Vincent-Petit est prévu et un autre est prévu pour la visite de cave de champagne du vendredi.

**Jeudi 03 juillet de 17h00 à 19h00**

**Vendredi 04 juillet de 14h00 à 17h00**

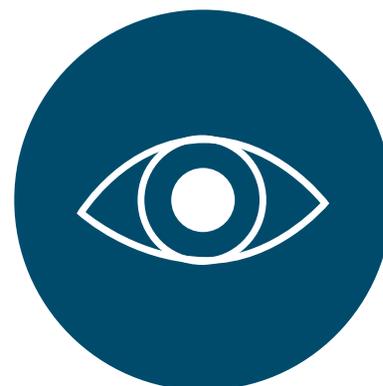
*Certaines visites sont accessibles toute la semaine.*

*Rendez-vous à l'adresse 5 minutes avant le début de la visite.*

**Plus d'informations sur le site [www.sfp2025.fr](http://www.sfp2025.fr)**

**Une visite vous intéresse mais vous n'êtes pas encore inscrit-e ?**

**Rendez-vous à l'accueil pour connaître les créneaux restants.**



### Adresse des différents sites :

#### **La Cité du Vitrail**

Hôtel-Dieu-le-Comte,  
31 Quai des Comtes de Champagne,  
10000 Troyes, France

#### **Musée d'Art Moderne**

14 Place Saint-Pierre,  
10000 Troyes, France

#### **Manufacture Vincent-Petit**

11 Rue Amand Poron,  
10000 Troyes, France

#### **Maison de l'Outil et de la Pensée Ouvrière**

7 Rue de la Trinité,  
10000 Troyes, France

#### **Visite de la Ville de Troyes**

Troyes La Champagne Tourisme  
16 Rue Aristide Briand,  
10000 Troyes, France

#### **Visite du Complexe international multisport - escalade (CIME)**

1 Rue Fernand Sastre,  
10430 Rosières-près-Troyes, France

#### **Visite de caves de champagne**

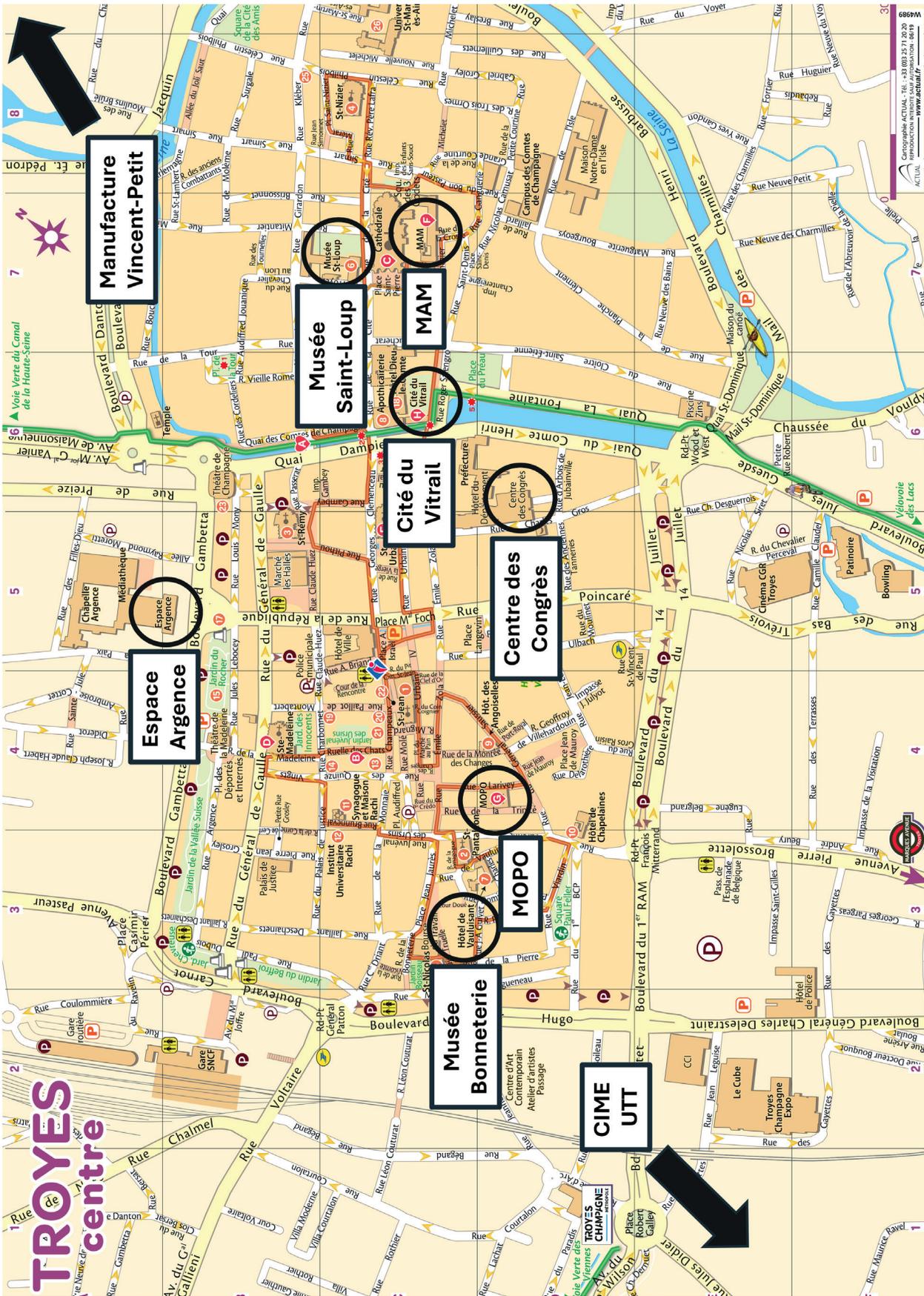
Champagne Robert Barbichon  
8 Rue de la Vereille,  
10250 Gyé-sur-Seine, France

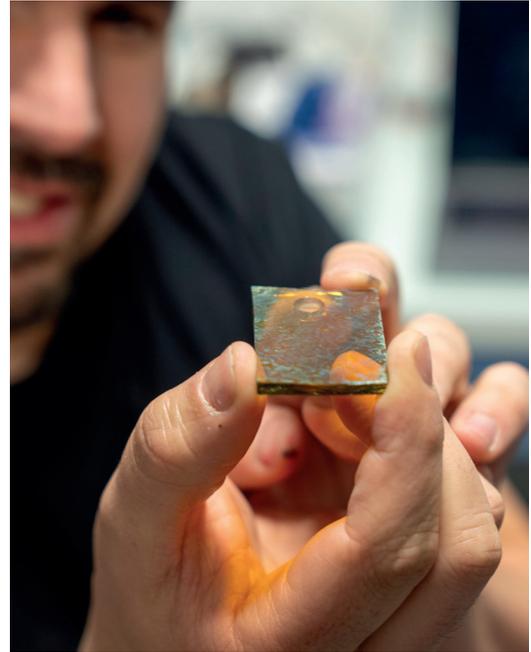
## Dîner de gala

#### **Espace Argence**

**20 bis Bd Gambetta,  
10000 Troyes, France**

*Transfert en bus affrété pour le Congrès depuis l'UTT  
jusqu'en centre ville, proche de l'Espace Argence,  
10 min à pied.*







# Planning général

heure	DIMANCHE 29 juin	LUNDI 30 juin	MARDI 01 juillet	MERCREDI 02 juillet	JEUDI 03 juillet	VENDREDI 04 juillet
8:30		Transfert gare vers UTT	Transfert gare vers site UTT Accueil / inscriptions	Transfert gare vers site UTT Accueil / inscriptions	Transfert gare vers site UTT Accueil / inscriptions	Transfert gare vers site UTT Accueil / inscriptions
9:00		Accueil et inscriptions	Mini-colloques en parallèle : MC01, MC02, MC04, MC07, MC09, MC11, MC12, MC16, MC18, MC21, MC24, MC27, MC28, REDP2 (salles spécifiques)	Mini-colloques en parallèle : MC01, MC04, MC05, MC10, MC11, MC12, MC15, MC17, MC18-MC20, MC28, REDP3 (salles spécifiques)	Mini-colloques en parallèle : MC04, MC06, MC07, MC09, MC11, MC15, MC18-MC20, MC19, MC28 (salles spécifiques)	Mini-colloques en parallèle : MC06, MC08, MC10, MC18-MC20, MC19, MC23, MC24, MC27 (salles spécifiques)
10:00						
10:30		<b>Ouverture du Congrès</b>	Pause-café	Pause-café	Pause-café	Pause-café
11:00		Moungi Bawendi: Prix Nobel Chimie 2023 Colloidal nanocrystals (M500)	International Year of Quantum (M500)	Nathalie Palanque-Delabrouille Objetif énergie noire. (M500)	Table ronde : T2: Evolution science et contexte international (M500)	Anne L'Huillier (Prix Nobel Physique 2023) Altosecond Physics (M500)
11:30		Marina Lévy Dynamique des fluides : moteur de la vie dans l'Océan (M500)	Alain Aspect: Prix Nobel Physique 2022 2nd quantum revolution (M500)	Noël Dimarcq Redéfinir la seconde : quand, pourquoi, comment ? (M500)		Alessandro Morbidelli Formation planétaire: laboratoire de physique à grande échelle (M500)
12:00			Aleksandra Walczak Prediction in immune repertoires (M500)		Remise prix posters	<b>Cérémonie de clôture</b>
12:30				Déjeuner inclus (CROUS)	Déjeuner inclus (CROUS) Temps déjeuner Commissions Femmes & Physique (CROUS)	Transfert vers centre ville
13:00		Déjeuner inclus (CROUS) Atelier contre le harcèlement (C102)	Déjeuner inclus (CROUS)			
13:30	Inscriptions			Mini-colloques en parallèle : MC02, MC05, MC06, MC08, MC14, MC19, MC21, MC23, MC27, REDP4 (salles spécifiques)		
14:00		Table ronde : T1: Recyclage matériaux, développement durable (M500)	Prix Jean Ricard: Marc BARTHELEMY, Prix Emilie Du Chatelet: Laurette TUCKERMAN, Prix Gentner-Kastler: Regine VON KLITZING (M500)		Sessions sociétales en parallèles: S5: De l'impact de l'IA (M500) S6: En quoi les chercheurs sont-ils indispensables pour diffuser la culture scientifique? (N101)	Visites culturelles: -Cité du Vitrail -Musée d'Art Moderne -Trésors scientifiques des bibliothèques de Troyes -Manufacture Vincent-Petit -Musée de l'Outil -Visite de la Ville -Visite de la CIME -Visite de caves de champagne
14:30		Lyderic Bocquet La mécanique moléculaire des fluides (M500)	Pause-café			
15:00			Sessions sociétales en parallèles: S1: Parité et égalité des chances (N101) S2: Science ouverte, évaluation et IA (M500)			
15:30	<b>Journée Effervescences (Médiathèque Troyes)</b>		Session Posters (tous MCs en M104) et Expositions industrie, culture scientifique, arts et science (Hall N & La Rue)			
16:00		Pause-café	Transfert vers centre ville			
16:30		Mini-colloques en parallèle : MC01, MC02, MC04, MC05, MC07, MC08, MC10, MC13, MC16, MC19, MC24, REDP1 (salles spécifiques)				
17:00						
17:30						
18:00						
18:30						
19:00	Evénement grand public: spectacle equiQuanto, physique quantique et spectacle équestre dessiné (Cité du Vitrail, Troyes)					
19:30						
20:00						
20:30		Cocktail d'inauguration (UTT en M104)				
21:00			Soirée Jeunes Physicien.nes (UTT Bât. A,B,C)			
21:30				Evénement grand public Gérard Liger-Belair l'Odyssée d'une bulle de champagne (Centre des Congrès de l'Aube, Troyes)	Dîner de gala (Espace Argence, Troyes)	
22:00		Transfert vers centre ville	Transfert vers centre ville			

- Légende :
- Conférences plénières
  - Tables rondes
  - Mini-colloques en parallèle
  - Sessions sociétales
  - Sessions posters
  - Moments conviviaux & Grand public
  - Visites culturelles & scientifiques
  - Présentations projets de scolaires