



Je S.T.E.M.

by Séphora Berrebi  
association

vous présente



# LES LIONNENNES

**Stage de mathématiques  
et d'informatique 100% gratuit  
pour lycéennes franciliennes**

## Dates

21 au 25 avril 2025



**21 avril 2025**

Début du stage !

## Institut Henri Poincaré

11, rue Pierre et Marie Curie

75005 Paris



**31 mars 2025**

Date limite d'envoi des  
documents d'inscription

## Hébergement

Hôtel CIS Kellermann

75013 Paris



**23 mars 2025**

Jury de sélection  
des 20 participantes



**21 mars 2025**

Date limite de dépôt de  
candidature



**19 février 2025**

Dépôt de candidatures  
ouvert en ligne



[leslionnes@sephoraberrebi.org](mailto:leslionnes@sephoraberrebi.org)



# KÉZAKO?

Ce **stage de mathématiques et d'informatique**, destiné à 20 lycéennes de 1ère ayant choisi l'enseignement de spécialité Mathématiques ou NSI, est prévu du 21 au 25 avril 2025.

Au menu : une semaine entièrement gratuite pour les participantes, rythmée par de nombreux temps forts alliant apprentissages scientifiques, approfondissement sur l'orientation et moments de cohésion et de partage.

Les matinées sont réservées à des ateliers "problèmes ouverts" encadrés par des scientifiques. Le travail de résolution du problème est effectué grâce à une réflexion collective en petits groupes. Les résultats sont présentés lors d'un oral en configuration plénière le vendredi après-midi.

Les après-midis sont consacrées à des **activités culturelles** (opéra, musée, cinéma), **scientifiques, ludiques** et **sportives** ainsi qu'à des rencontres avec des personnalités inspirantes pour transmettre la passion d'un métier et stimuler des vocations pour la diversité des carrières scientifiques et techniques.

## ELLES NOUS INSPIRENT

Pour cette action, nous nous inspirons directement, avec son accord bien sûr mais aussi avec son aide précieuse, des Fourmis organisées l'an passé par Mohamed Nassiri :

<https://apmeplille.fr/les-fourmis.html>

devenues les Fourmies éclairées

[https://sciences-technologies.univ-](https://sciences-technologies.univ-lille.fr/mediation-scientifique/les-fourmis-eclairées)

[lille.fr/mediation-scientifique/les-](https://sciences-technologies.univ-lille.fr/mediation-scientifique/les-fourmis-eclairées)

[fourmis-eclairées.](https://sciences-technologies.univ-lille.fr/mediation-scientifique/les-fourmis-eclairées)

Ce format avait été lancé initialement par les Cigales en Provence :

- <https://www.fr-cirm-math.fr/lescigales.html>.

Des expériences similaires ont d'ores et déjà été organisées :

- Les Cigognes en Alsace : <https://iecl.univ-lorraine.fr/cigognes/>
- Les Marmottes en Suisse : <https://swissmaprs.ch/events/lesmarmottes2023/>
- Les Mouettes en Bretagne : <https://marieetienne.github.io/lesmouettessavantes>



Les Fourmis 2024 à Lille, photo Mattéo FERRUX, A vous le sup'

# POURQUOI LES LIONNES ?



L'objectif consiste, de manière générale, à promouvoir la culture, l'esprit et la démarche scientifiques auprès d'un public qui n'accède pas à des activités similaires du fait de son environnement socio-culturel. Plus spécifiquement, le but de l'action est d'encourager des lycéennes de 1ère issues de milieux peu favorisés à poursuivre leurs apprentissages en mathématiques et informatique, disciplines dans lesquelles les femmes sont sous-représentées.

Il s'agit d'œuvrer à l'égalité des chances en :

- Améliorant la perception générale des mathématiques et de l'informatique, notamment par des jeunes scolarisées dans des établissements où l'indice de position sociale n'est pas élevé.
- Incitant des lycéennes issues de milieux peu favorisés à considérer une orientation vers des études supérieures approfondies en informatique et en mathématiques sans intérioriser des biais stéréotypiques.
- Atténuant la fracture scientifique et technologique.
- Luttant contre les préjugés et les stéréotypes sociaux et de genre qui empêchent certaines lycéennes de se lancer dans des études en informatique et en mathématiques.

Aux plans mathématique et informatique, les objectifs sont :

- D'accompagner les lycéennes, grâce à la recherche sur problèmes ouverts, dans une démarche scientifique (chercher, conjecturer, tester et démontrer) où créativité et rigueur sont de mise. Chaque groupe de participantes doit imaginer son cheminement de résolution et le cas échéant y renoncer pour en entreprendre un autre. Ce faisant, chacune est placée dans une posture lui permettant de développer sa réflexion, d'acquérir une autonomie, de mobiliser ses connaissances et d'en construire de nouvelles.
- De contextualiser les savoirs scientifiques, grâce à des rencontres et des visites.



# AU MENU DES LIONNES

Le programme indicatif ci-dessous est en cours de validation.

Les séances de **recherche sur problèmes ouverts** se déroulent à l'Institut Henri Poincaré (sauf le lundi). Elles représentent au total plus de 15 heures, hors session de restitution. Merci à la Directrice de l'IHP, Sylvie Benzoni, et à son équipe, qui nous mettent régulièrement à disposition des espaces, depuis 2017, après que Cédric Villani nous ait ouvert les portes de l'Institut.

Les lycéennes, ainsi que 2 encadrantes, sont hébergées à l'hôtel CIS Kellermann dans le 13ème.



Activités au choix dans le programme ci-contre :

- "Des mots et des lionnes" : travail de recherche étymologique, lexical et textuel.
- "Les lionnes mangent du python" : codage.
- "Fourmillionnes" 🤔 : une énigme mathématiques pour les Lionnes, extraite des 🐜 "Fourmis" 🐜 de Bernard Werber.

Heure	Lundi 21 avril 2025	Mardi 22 avril 2026	Mercredi 23 avril 2025	Jeudi 24 avril 2025	Vendredi 25 avril 2025
07:00		Petit-déjeuner	Petit-déjeuner	Petit-déjeuner	Petit-déjeuner
08:00		Trajet	Trajet	Trajet	Trajet
09:00	Arrivée des Lionnes Ice-breaker				
10:00	Recherche sur les problèmes ouverts	Recherche sur les problèmes ouverts	Recherche sur les problèmes ouverts	Recherche sur les problèmes ouverts	Recherche sur les problèmes ouverts
11:00					
12:00		Déjeuner	Déjeuner	Déjeuner	Déjeuner
13:00	Déjeuner	Rencontre avec des femmes scientifiques Trajet	Activité au choix Trajet	Activité au choix Trajet	Répétitions Trajet
14:00		Visite musée Trajet	Visite culturelle Trajet		Restitutions
15:00	Initiation à l'escalade	Visite d'une salle de marché Trajet	Jeu team building Trajet	Visite entreprise	
16:00					Final
17:00	Installation en chambre				
18:00	Dîner	Activité sportive Trajet	Atelier prise de parole Trajet	Activité sportive	
19:00					
20:00	Film	Restaurant	Dîner	Dîner	
21:00				Libre	
22:00	Retour en chambre	Trajet Retour en chambre	Retour en chambre	Retour en chambre	

# ENCADREMENT QUALIFIÉ

- Encadrantes la nuit : 2 dont 1 avec le BAFA.
- Accompagnants en journée entre 6h45 et 22h30 : 4 personnes pour 20 lycéennes, en plus des encadrant.e.s pédagogiques.
- Médecin référent : Dr Antoinette Salama.
- Possibilité pour les parents de venir sur place en soirée voir comment cela se passe.

# CADRE PÉDAGOGIQUE

- Les bénéfices de la **recherche sur problèmes ouverts** sont documentés (apprentissage par l'essai et l'erreur, etc.).
- Mohamed Nassiri (enseignant au lycée en mathématiques, fondateur des Fourmis éclairées, (enseignant, fondateur des Fourmis éclairées) préside le **comité scientifique et pédagogique des Lionnes**. Les membres du comité sont : Romain Attal (médiateur scientifique), Léa Deleris (PhD Stanford, Head of AI & Robots at RISK BNPP), Pierre Lancien (ENS Lyon, fondateur Toxicode), Sabrina Matou Lenox (enseignante en mathématiques), Philippe Paquet (docteur, agrégé, enseignant en mathématiques à la retraite), Michèle Sarrabia (directrice groupe scolaire à la retraite), Emmanuelle Berrebi (Institut National des Télécommunications, Maîtrise Dauphine, INSEAD, praticienne GEPALM).
- Les **échanges avec des femmes scientifiques** (chercheuses, *data scientists*, informaticiennes, etc.) tout au long du stage permettent de faire levier sur leur impact en tant que *role model*. Elles contribuent : <https://llaulin.pages.math.cnrs.fr/> <https://perso.ens-lyon.fr/angele.niclas/> <https://team.inria.fr/i4s/former-team-members/enora-denimal/>.
- Les différentes **visites** et **rencontres** ont vocation à mettre en exergue les liens interdisciplinaires et la diversité des débouchés, autrement dit l'intérêt de persévérer dans les matières scientifiques et techniques.
- Les **activités sportives** visent à développer le goût de l'effort, le dépassement de soi; la confiance en soi et la cohésion d'équipe.

# COMMENT CANDIDATER

Ce qui nous intéresse, c'est votre **motivation** ! Dans le **formulaire de candidature**, nous vous demandons vos bulletins pour nous assurer que vous n'avez pas de lacunes mais c'est votre curiosité et votre enthousiasme pour les mathématiques et/ou l'informatique qui comptent avant tout. Si vous avez une adresse gmail, vous pourrez déposer votre dossier de candidature complet sur :

- Je candidate et poste directement sur le formulaire les pièces requises.

Sinon, voici le lien :

- Je candidate puis j'envoie les pièces requises à [leslionnes@sephoraberrebi.org](mailto:leslionnes@sephoraberrebi.org)



<https://www.les-lionnes.org/candidature>

<https://www.les-lionnes.org/>