



*Lyon Maths Prepa*

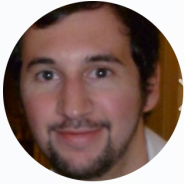
La pédagogie par l'innovation

Brochure 2021

# Qui sommes-nous ?



**JuvénaL**, normalien et agrégé de mathématiques, khôlleur en prépa pendant 4 ans, il fonde la société en 2013. Entrepreneur dans l'âme et fort des milliers d'heures de cours à son actif, sa passion pour les mathématiques et la pédagogie l'a conduit à se lancer dans l'aventure de l'enseignement privé. Chose qu'il ne regrette en rien au vu du plaisir qu'il prend à enseigner tous les jours !



**Laurent**, normalien, agrégé de mathématiques, khôlleur en prépa pendant 6 ans, et enseignant en ECE2 au lycée Ampère en 2017-2018 (pour 13 admissibles à l'ESSEC, et 15 de moyenne à l'épreuve d'EDHEC). Il aime accompagner les étudiants avec patience, méthode et dynamisme, et les voir évoluer en tant que personnes au long de leur parcours en prépa. Il sait se rendre disponible, se montrer à l'écoute, et ne ménage pas ses efforts pour transmettre son goût des mathématiques, qui l'émerveillent toujours après 15 ans de pratique !



**Pierre**, normalien et titulaire d'une thèse de doctorat, il s'est spécialisé dès son entrée dans l'aventure Lyon Maths Prépa dans l'enseignement du programme ECE, dont il connaît les moindres recoins ! Sa passion pour l'informatique en fait l'interlocuteur de choix pour les questions de Scilab.

# *Lyon Maths Prépa en quelques chiffres-clés*

3

professeurs associés, expérimentés, aimant travailler ensemble dans le sérieux et la bonne humeur

9

ans d'existence et d'engagement auprès des prépas lyonnaises

150

mètres carrés dédiés à la pédagogie

500

élèves accompagnés au fil des années

20 000

heures de cours dispensées depuis la création de l'organisme

# Où sommes-nous ?



Notre **position centrale** au sein de la ville nous permet d'être **proches de toutes les prépas lyonnaises** :

- 10 minutes du **lycée du Parc** avec le bus C6
- 10 minutes à pied et 5 minutes avec le bus C5 du **lycée Ampère**
- 15 minutes à pied du **lycée Sainte-Marie**
- 30 minutes en métro du **lycée des Minimes**
- 30 minutes en métro du **lycée Saint-Just**
- 15 minutes à pied du **lycée des Chartreux**

Notre adresse : 4 place Louis Chazette, 69001 Lyon.

Métro C Croix-Paquet, métro A Hôtel de ville, bus Pont Delattre RD.

# Lyon Maths Prepa en images :



Du travail, de la réussite et de la bonne humeur !



# Les classes d'excellence :

## En quoi consistent-elles ?

Il s'agit de séances **hebdomadaires de 3h**, précisément adaptées aux besoins des participants.

Les classes étant limitées à 8 participants, l'enseignant peut **répondre rapidement aux questions** de chacun, **cerner efficacement les difficultés**, et maintenir une ambiance de travail **appliquée, stimulante et chaleureuse** à la fois.

Le suivi peut être soutenu si besoin entre les séances par divers moyens dont par exemple nos **polys de méthodes**, des suggestions de travail sous forme de plannings hebdomadaires et notre **appli LMP Premium** (voir p8).

## A qui s'adressent-elles ?

Elles s'adressent à **tout étudiant désireux de progresser** en mathématiques, **quel que soit son niveau** du moment et son ambition : nous savons nous **adapter au profil** de chacun, avec la même patience, que l'exigence consiste à le préparer aux **écoles les plus élitistes**, à surmonter des **difficultés de fond**, à **restaurer sa confiance** ou encore à aider à une meilleure organisation de son travail.

## Comment monter une classe ?

Nous ouvrons une classe lorsqu'un groupe de 3 à 8 étudiants prêts à travailler ensemble nous contacte : nous proposons alors une **séance d'essai** gratuite et, le cas échéant, de trouver un horaire en semaine ou le w-e pour le groupe. Si un étudiant désireux de travailler en groupe n'a pas de volontaire pour l'accompagner, nous pouvons, dans la mesure du possible, lui proposer de se joindre à un groupe déjà existant.

Nous recommandons de nous contacter avant le 15 septembre pour les 2ème années et avant le 15 novembre pour les 1ère années, nos créneaux étant souvent remplis au-delà de ces dates.

Les inscriptions se font au semestre :

- Septembre-janvier et février-juin pour les premières années,
- Septembre-décembre et janvier-avril pour les secondes années,

Tarifs :

- 800 € par semestre pour un total de 45 heures d'enseignement
- 1500 € pour une inscription à l'année, soit 90 heures d'enseignement

L'inscription se fait en ligne à l'adresse suivante :

[lyonmathsprepa.fr/inscription](http://lyonmathsprepa.fr/inscription)

Les paiements se font par carte bancaire en ligne et nous acceptons les règlements en 4 fois pour une inscription au semestre et en 8 fois pour une inscription à l'année.

Nous proposons une première séance gratuite et sans engagement. Pour en bénéficier, rendez-vous sur [lyonmathsprepa.fr/espace](http://lyonmathsprepa.fr/espace) !

EM Lyon 2007 Partie III

1] On a,  $\forall n \in \mathbb{N}$  et  $\forall x \in ]0, 1[$ .

$$f(x) = \sum_{k=0}^n \frac{(-1)^k x^k}{k+1}$$

*On doit distinguer après de  $x=0$  car on doit factoriser par  $\frac{1}{x}$*

$$= \frac{\ln(1+x)}{x} - \frac{1}{x} \sum_{k=0}^n \frac{(-1)^k k!}{k+1}$$

$$= \frac{1}{x} \left( \ln(1+x) - \sum_{k=0}^n \frac{(-1)^k x^{k+1}}{k+1} \right)$$

*car  $x > 0$*

$$\frac{1}{x} \ln(1+x) \leq \frac{1}{x} \frac{x^{N+2}}{N+2} = \frac{x^{N+1}}{N+2}$$

*d'après II.2*

*d'après II.3*

si notamment  $x=0$ , alors  $|f(x) - \sum_{k=0}^n \frac{(-1)^k x^k}{k+1}|$

$$= |1 - (-1)^0| = |1 - 1| = 0$$

et  $\frac{x^{N+1}}{N+2} = \frac{0^{N+1}}{N+2} = 0$ , l'égalité est donc vérifiée

*$N+1 \in \mathbb{N}^+$*

Elle est donc globalement vraie  $\forall x \in [0, 1]$ ,  $\forall n \in \mathbb{N}$ .

2] Passons à l'intégrale sur  $[0, 1]$  la resultante précédente, par positivité de  $f$  (car  $x > 0$ ) et car  $f$  est vraie  $\forall x \in [0, 1]$  et qu'on est en présence de la fonction  $f$  sur  $[0, 1]$

$$\forall n \in \mathbb{N}, \int_0^1 f(x) dx = \int_0^1 \sum_{k=0}^n \frac{(-1)^k x^k}{k+1} dx \leq \int_0^1 \frac{x^{N+1}}{N+2} dx = \frac{1}{N+2} \left[ \frac{x^{N+2}}{N+2} \right]_{x=0}^1 = \frac{1}{(N+2)^2}$$

Par inégalité triangulaire et linéarité de l'intégrale, on a donc :

$$\left| \int_0^1 f(x) dx - \sum_{k=0}^n \frac{(-1)^k}{k+1} \int_0^1 x^k dx \right| \leq \frac{1}{(N+2)^2} \quad \text{Or} \quad \int_0^1 x^k dx = \left[ \frac{x^{k+1}}{k+1} \right]_{x=0}^1 = \frac{1}{k+1}$$

# Les cours particuliers :

## En quoi consistent-ils ?

Le suivi en cours particuliers prend la forme de **séances individuelles d'1h à 3h**, dans nos bureaux ou bien au domicile de l'étudiant, modulables **au gré des semaines et des nécessités**.

L'enseignant est **entièrement au service de l'élève**, et prépare les séances **en concertation avec celui-ci**, afin de **répondre à ses besoins** de la manière la plus précise.

Chacun des membres de notre équipe **connaît parfaitement les spécificités des préparations tout comme celles des 6 établissements lyonnais**, et saura s'adapter sans délai aux particularités de l'étudiant.

## A qui s'adressent-ils ?

Tout comme pour les classes, nous proposons les cours à **tous les étudiants désireux de progresser, indépendamment de leur niveau** du moment et de leurs objectifs à terme. Ceux que nous voyons régulièrement en cours particuliers ont la garantie d'être **suivis avec minutie**, de bénéficier de **conseils avisés à chaque moment charnière** de la préparation, d'être encouragés, et de **pouvoir contacter l'enseignant assurant le suivi à tout moment !**

Le suivi est soutenu par nos polys de méthodes, des propositions de plannings de travail, l'analyse des copies et une aide à l'organisation si nécessaire, et un **dialogue toujours étroitement maintenu**.

## Comment bénéficier des cours particuliers ?

Après contact, nous nous engageons à planifier sans délai une **séance d'essai avec l'un de nos enseignants**. Si celle-ci a donné satisfaction, nous proposons aux étudiants et/ou parents d'aviser des modalités du suivi, et de réserver au besoin un créneau hebdomadaire.

Nous recommandons de nous contacter avant le 15 septembre pour les 2ème années et avant le 15 novembre pour les 1ère années.



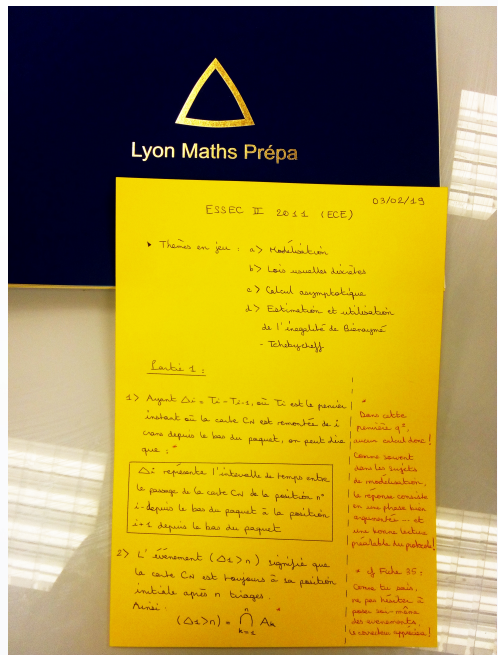
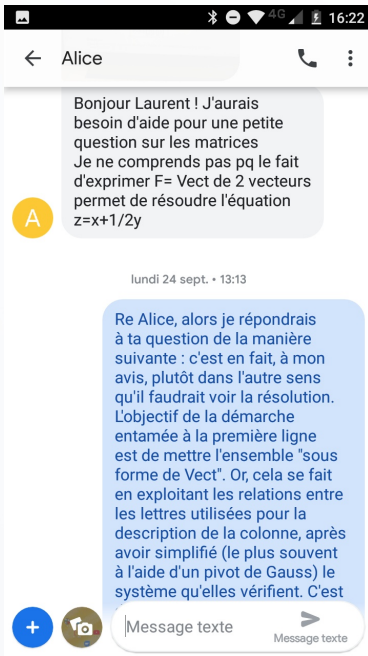
Les cours sont proposés à la carte, sans obligation d'inscription et sans engagement.

Tarifs :

- 84 € de l'heure, ramenés à 42 € de l'heure grâce à la déductibilité fiscale pour les premières années,
- 88 € de l'heure, ramenés à 44 € de l'heure grâce à la déductibilité fiscale pour les secondes années

Les paiements se font par carte bancaire en ligne.

Nous proposons une première séance gratuite et sans engagement. Pour en bénéficier, rendez-vous sur [lyonmathsprepa.fr/espace](http://lyonmathsprepa.fr/espace) !



# Les stages intensifs :

## En quoi consistent-ils ?

Les stages LMP se tiennent à **chaque vacance scolaire** (voir calendrier ci-contre) et consistent en des **sessions de 20h de travail réparties en 4 x 5h**, du lundi au vendredi, excepté aux vacances de Noël pendant lesquelles le stage consiste en 12h de travail réparties en 3 x 4h sur trois jours consécutifs.

Durant les heures de travail, l'enseignant animant le stage suit une **trame décidée à l'avance, qui alterne rappels de cours, exposés de méthodes et entraînements** en rapport avec le point exposé, le tout en **cohérence avec l'avancée des participants** dans le programme de mathématiques à la période donnée.

Chaque participant est amené à **débattre, donner son avis ou encore proposer des solutions dans le temps destiné à l'exposé des notions**, et bénéficie du temps nécessaire pour **chercher les exercices avant que ceux-ci ne soient corrigés**.

Les stages étant, comme les classes, **limités à 8 participants**, l'enseignant est à même de **répondre rapidement et précisément aux questions** soulevées par chacun.

## A qui s'adressent-ils ?

De même que pour les classes, nous recommandons les stages aux étudiants qui apprécient le travail en groupe, d'autant plus que les stages mêlent le plus souvent de participants issus de prépas différentes, ce dont chacun peut d'ailleurs **tirer parti en comparant ses méthodes de travail** avec celles des autres établissements.

## Comment participer aux stages ?

Il suffit de nous contacter pendant la période d'ouverture des inscriptions, affichée à l'avance sur notre site. Nous recommandons de s'inscrire dans un **minimum de 15 jours avant le stage**.

Les inscriptions se font avec un acompte de 100 euros.

Tarifs :

- 390 € pour les stages de 5 jours (toutes vacances sauf Noël)
- 270 € pour les stages de 3 jours (vacances de Noël)

L'inscription se fait en ligne à l'adresse suivante :

[lyonmathsprepa.fr/inscriptionstages](http://lyonmathsprepa.fr/inscriptionstages)

Les paiements se font par carte bancaire en ligne.

Date des stages prévus pour le premier semestre 2021-2022 :

Août : du 23 au 27 août, le matin 8h-12h (ECE) et l'après-midi 13h30-17h30 (ECS).

Toussaint : du 25 au 29 octobre, le matin 8h-12h (ECE) et l'après-midi 13h30-17h30 (ECS).

Noël : du 27 au 29 décembre, le matin 8h-12h (ECE) et l'après-midi 13h30-17h30 (ECS).

# Notre application web LMP Premium

En exclusivité, Lyon Maths Prépa a développé pour vous l'application web LMP Premium, toujours dans le but de mieux vous préparer à vos concours.

Elle est **gratuite et disponible** pour tous nos étudiants pendant **toute la durée de leur suivi**.

Ouvrez-la depuis votre ordinateur ou smartphone à l'adresse :

**lyonmathsprepa.fr/espace**

Installez-la **en 1 minute** sur votre **écran d'accueil** ou bien gardez la page en **favoris sur votre navigateur** !

Elle vous permettra :

- de consulter les **dates des prochaines séances**
- de **réserver** votre place pour une **séance d'essai gratuite**
- de bénéficier de **20% de réduction** sur votre gala de fin d'année

- et surtout de nous **poser facilement n'importe quelle question de maths**, à laquelle nous nous ferons un plaisir de répondre **sous 24 heures** !

Posez-nous votre question par écrit, en vous enregistrant avec le **micro de votre téléphone** ou ordinateur, joignez-nous une **photo de votre énoncé ou de vos calculs**.

Nous vous écrivons une **réponse complète, sous 24 heures, écrite au format PDF** lisible dans l'application !



## Questions

Nous répondons à n'importe quelle question de maths :)

Bonjour, dans la correction de la question 3, comment passe-t-on de la première à la deuxième intégrale ?



Vos questions

Pas enco

Une question posée par écrit, un enregistrement audio, des photos jointes à la question...

Nous vous répondons de manière claire et complète, au format PDF !

1 sur 1 100 %

Bonjour Louise,

Il s'agit en fait d'un changement de variable ! Dans la première intégrale, il faut poser  $x = t^2$ , de telle sorte que  $x$  est une fonction de classe  $C^1$  de  $t$ . On a par ailleurs ainsi  $t = \sqrt{x}$ .

La dérivée de  $x$  par rapport à  $t$  est :

$$\frac{dx}{dt} = 2t$$

d'où  $dx = 2tdt$ .

En ce qui concerne les bornes, lorsque  $x = 0$ , on a  $t = \sqrt{0} = 0$ , et lorsque  $x = 4$ , on a  $t = \sqrt{4} = 2$ .

Le changement de variable donne alors :

$$\int_0^4 \frac{1}{\sqrt{x+1}} dx = \int_0^2 \frac{1}{\sqrt{t^2+1}} 2tdt = \int_0^2 \frac{2t}{t+1} dt$$

et le tour est joué !

# Témoignages

## **Camille BUISSON (EM 2015) :**

"J'ai suivi des cours de maths en classe réduite avec Juvénal pendant toute l'année de mes concours, et bien que je ne sois pas une adepte du principe "cours particuliers", je dois reconnaître que ça a été la meilleure décision de toute ma prépa. Il a su redonner un sens à une matière qui m'avait totalement désillusionnée en mettant des mots simples sur des concepts habituellement expliqués de manière très complexe - biens qu'ils ne le soient pas tant que ça en réalité. Juvénal connaît précisément les attentes et les besoins d'un élève de prépa (quelle que soit l'école visée) et dégage l'accompagnement nécessaire, avec attention et humilité, pour garantir les meilleurs résultats possibles quel que soit le point de départ. J'ai une immense reconnaissance envers lui aujourd'hui, il est certain que je n'aurais jamais eu l'emlyon sans son aide précieuse. Infiniment merci !"

## **Laure-Hélène JACQUET (Audencia 2018) :**

"Je te l'ai déjà dit plusieurs fois et je pense que je te le redirai encore tant LMP m'a apporté puisque ça a été un grand soutien sur le plan scolaire évidemment mais aussi psychologique ! Je n'aurais pas réussi à persévérer autant en prépa sans nos cours du jeudi soir ou dimanche matin ! Sur le plan scolaire, ta méthode de travail, tes fiches et ta passion m'ont permis de me réconcilier avec les maths et de m'améliorer (j'ai quand même réussi à passer d'une moyenne de 6 à 12 à l'épreuve de l'Edhec, ce qui n'était pas gagné...). Sur le plan humain, ton enthousiasme, ton humour et les pizzas domino's ont été d'un grand soutien ! On oublie trop souvent que pour réussir la prépa il faut être sérieux, rigoureux mais également se sentir heureux et épanoui, alors merci à toi Laurent !"

## **Iola ANDRE (Skéma 2017) :**

"Les cours particuliers de Lyon Maths Prepa m'ont beaucoup aidé pour ma deuxième année de Prepa. Pierre est très pédagogue dans sa façon d'enseigner les mathématiques. Il s'est adapté à mon niveau et à ma façon d'apprendre et de comprendre. En plus d'avancer avec vous dans la pratique d'exercices tombés au concours, il fait régulièrement des points de cours -parfaitement expliqués- là où vous en avez besoin.

C'est quelqu'un de patient, qui ira à votre rythme et très vite vous vous rendrez compte de vos progrès qui vous permettront de gagner des points aux concours. Au-delà de ma progression en maths, j'ai beaucoup gagné en confiance grâce à la bienveillance de Pierre, ce qui a été très précieux en cette difficile année. Mon seul regret est de ne pas avoir entendu parler de lui dès ma première année de Prepa ! Merci encore !"

### **Sylvain BONHORE (ESSEC 2015) :**

"A l'approche d'une deuxième année où le retard accumulé en maths menait nécessairement à une catastrophe aux écrits, Laurent a su tout reprendre de zéro, consolider les bases, me redonner le goût aux maths et, plus encore dans une épreuve si compétitive, me donner confiance en moi et l'envie de tout détruire aux épreuves. Pédagogue, il a dessiné des axes de progression ciblés et individualisés, en me faisant comprendre en profondeur les concepts mathématiques, élément crucial pour se confronter aux épreuves les plus exigeantes. Méthodologique, il couple une approche de cours en physique et des supports papiers pour résumer les essentiels du cours de classe prepa et approfondir les notions par les exercices. Stratège, il a su me faire saisir la logique derrière la construction de l'épreuve et ce qu'attend précisément un correcteur. Humain, enfin, il construit une forte relation de confiance par son empathie, sa gentillesse et son humour. Plus qu'un professeur de maths, j'en ai tiré une véritable expérience qui me laisse aujourd'hui des souvenirs impérissables de ces dimanches matins dans cette salle des pentes de la Croix-Rousse. Grâce à un travail époustouflant, il a été le véritable fer de lance de la prépa St Just, jusqu'alors quasi muette en admission dans les écoles parisiennes depuis le début des années 2000. Laurent, de nouveau, merci."

### **Parents d'Alexandra PARFUS (ESSEC 2015) :**

"Aux parents soucieux d'aider leurs enfants dans cette étape capitale pour leur futur que sont les classes prépa, je ne saurais pas mieux conseiller que de faire appel à un soutien extérieur, comme Laurent l'a été pour ma fille Alexandra. Les cours bien entendu ne dispensent pas du travail personnel indispensable pour décrocher les meilleures écoles ! Laurent a accompagné Alexandra en mathématiques durant ses 2 années avec une grande pédagogie, confiance, patience. Le rythme étant très soutenu, il est capital que l'étudiant ne se laisse pas dépasser et prenne trop de retard par rapport à l'enchaînement des cours. De plus, Laurent a une grande connaissance des systèmes de kholles, des épreuves écrites et orales."

Il connaît en fait le système de l'intérieur, ayant été lui même "khôleur". De ce fait il apporte à l'étudiant la méthodologie qui est attendue pour les concours. Enfin, la dimension psychologique durant ces 2 années est déterminante: Laurent a été un soutien par la confiance qu'il a permis à ma fille d'acquérir, confiance motivant les efforts intenses et continus qui, au fil des semaines, ont porté leurs fruits. Les résultats ont parlé d'eux même, avec des notes en mathématiques excellentes qui ont participé à l'entrée à l'ESSEC d'Alexandra."

**Elise Louviot (ESSEC 2018, admise HEC) :**

J'ai reçu mes résultats Laurent, je suis admissible à toutes les écoles, je ne sais pas comment te remercier !!  
Voici le détail de mes notes :

Numéro d'inscription: 29228 Mme Elise LOUVIOT	
Liste des notes	
Ecrit	
Mathématiques E HEC	14,7
Mathématiques E ESSEC	15,7
Mathématiques E EMLyon	18,8
Mathématiques 2 E ESSEC	17,6
Mathématiques E EDHEC	19,9

## Contact

Vous pouvez joindre :

- Juvénal Boulhol, responsable ECS au **06 62 05 73 40** ou par mail à [j.boulhol@lyonmathsprepa.fr](mailto:j.boulhol@lyonmathsprepa.fr)
- Laurent Martin, responsable ECE au **06 77 93 79 51** ou par mail à [l.martin@lyonmathsprepa.fr](mailto:l.martin@lyonmathsprepa.fr)

Pour toute question d'ordre général, vous pouvez nous joindre au **04 72 05 82 75** ou bien par mail à :

[nousjoindre@coursetstages-lyonmathsprepa.fr](mailto:nousjoindre@coursetstages-lyonmathsprepa.fr)

Site web : [www.lyonmathsprepa.fr](http://www.lyonmathsprepa.fr)

Lyon Maths Prépa, enregistrée au RCS sous le numéro 790 139 232. Siège social : 4 place Louis Chazette, 69001 Lyon