

**INSCRIPTION au LYCÉE EIFFEL**  
**en CLASSE PRÉPARATOIRE aux GRANDES ÉCOLES**

Merci d'apporter le plus grand soin pour remplir les documents.  
Merci d'écrire le plus lisiblement possible.

➔ **Liste des documents à rendre (dûment complétés) :**

- ↳ La fiche d'inscription " année scolaire 2024-2025 ".
  - ↳ Copie de la carte d'identité (àagrafer au dos de la fiche d'inscription).
  
- ↳ La fiche infirmerie (+ **1 photo**).
- ↳ La fiche de renseignement en cas d'urgence.
  
- ↳ La fiche intendance + **1 photo**, + **RIB àagrafer en bas à gauche**,  
+ **le chèque de demi-pension (élèves au ticket)**.

**Étudiants en 1<sup>ère</sup> année :**

- ↳ Copie du relevé de notes du Baccalauréat [**à remettre au professeur référent à la rentrée**]

**Un stage de révision PTSI maths/physique est organisé les mercredis 28-jeudi 29 août (9h-12h, 13h-16h) avec inscription obligatoire à l'adresse : [sophie-frey@hotmail.com](mailto:sophie-frey@hotmail.com)**

**RETOUR DU DOSSIER D'INSCRIPTION :**

- **Dépôt au Lycée (jusqu'au mercredi 10 juillet 2024 inclus)**.

Ou

- **Par voie postale** : Lycée Gustave Eiffel  
Bureau des inscriptions  
15, Avenue Champollion  
BP 17430  
21074 DIJON CEDEX

***Pendant la période de fermeture du lycée : (à partir du 11 juillet 2024)  
les dossiers doivent être envoyés par voie postale.***



## Professions et Catégories Sociales - PCS

10	<b>Agriculteurs exploitants</b> : cultivateur, viticulteur, horticulteur, fermier, métayer, entrepreneur de travaux agricoles (-10 salariés)
21	<b>Artisans</b> : boulanger, pâtissier, boucher, maçon, plombier, menuisier, mécanicien, coiffeur, teinturier ...
22	<b>Commerçants et assimilés</b> : tout commerce ou prestataire de service : (-10 salariés) épicier, cafetier, restaurateur, hôtelier, forain, libraire, agent immobilier ...
23	<b>Chefs d'entreprise de 10 salariés ou plus</b>
31	<b>Professions libérales</b> : médecin, pharmacien, dentiste, avocat, architecte, notaire, expert comptable ...
33	<b>Cadres de la fonction publique</b> : magistrat, inspecteur, officier, administrateur, attaché ...
34	<b>Professeurs, professions scientifiques</b> : proviseur, principal, professeur agrégé ou certifié, conseiller d'orientation, pharmacien ou médecin salarié, ...
35	<b>Professions de l'information, des arts et des spectacles</b> : journaliste, écrivain, bibliothécaire, danseur, comédien...
37	<b>Cadres administratifs et commerciaux d'entreprise</b>
38	<b>Ingénieurs et cadres techniques d'entreprise</b>
42	<b>Instituteurs et assimilés</b> : professeurs des écoles, de lycée professionnel, d'enseignement général des collèges, conseillers principaux d'éducation, moniteurs d'école de conduite...
43	<b>Professions intermédiaires de la santé et du travail social</b> : puéricultrice, infirmier, assistant de service social, préparateur en pharmacie, éducateur spécialisé, sage-femme ...
44	<b>Clergé, religieux</b>
45	<b>Professions intermédiaires administratives de la fonction publique</b> : contrôleur des impôts, du Trésor, des Douanes et assimilés, autres personnels administratifs de catégorie B de l'Etat (hors Enseignement, Patrimoine, Impôts, Trésor, Douanes), inspecteur de police, adjudant ...
46	<b>Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises</b> : assistant de direction, interprète, traducteur, photographe ...
47	<b>Techniciens</b> : dessinateur industriel, analyste programmeur, géomètre....
48	<b>Contremaîtres, agents de maîtrise</b> : conducteur de travaux, chef de chantier...
52	<b>Employés civils et agents de service de la fonction publique</b> : Aide soignant, ambulancier, agent administratif, commis, agent de service, préposé ...
53	<b>Policiers et militaires</b> : gendarme, pompier, agent de police, agent de sécurité ...
54	<b>Employés administratifs d'entreprise</b> : secrétaire, guichetier, standardiste, hôtesse d'accueil, employé ...
55	<b>Employés de commerce</b> : vendeur, caissier, pompiste ...
56	<b>Personnels des services directs aux particuliers</b> :
62	<b>Ouvriers qualifiés de type industriel</b>
63	<b>Ouvriers qualifiés de type artisanal</b> : jardinier, ouvrier d'art,...
64	<b>Chauffeurs</b> : conducteur routier, de transport en commun, taxi, livreur, coursier
65	<b>Ouvriers qualifiés de la manutention, du magasinage et du transport</b>
67	<b>Ouvriers non qualifiés de type industriel</b>
68	<b>Ouvriers non qualifiés de type artisanal</b>
69	<b>Ouvrier agricole</b> : marin pêcheur, bûcheron, berger ...
71	<b>Retraités agriculteurs exploitants</b>
72	<b>Retraités artisans, commerçants, chefs d'entreprise</b>
74	<b>Anciens cadres</b>
75	<b>Anciennes professions intermédiaires</b>
77	<b>Anciens employés</b>
78	<b>Anciens ouvriers</b>
83	<b>Militaires du contingent</b>
84	<b>Élèves étudiants</b>
85	<b>Personne sans activité professionnelle &lt; 60 ans (sauf retraités)</b>
86	<b>Personne sans activité professionnelle &gt; 60 ans (sauf retraités)</b>
99	<b>Non renseigné</b> : inconnue ou sans objet



# LYCÉE GUSTAVE EIFFEL

## CALENDRIER ET HORAIRES DE RENTRÉE

### ANNÉE SCOLAIRE 2024 / 2025

NIVEAU DE SCOLARITÉ	ACCUEIL DES INTERNES	ACCUEIL ET CONSTITUTION DES CLASSES	HORAIRE DE DÉBUT DES COURS
SECONDE	lundi 02 septembre de 8h30 à 9h45 <i>Réunion des familles d'internes de 9h15 à 9h45</i>	lundi 02 septembre de 9h45 à 12h00 Professeur Principal	Début des cours <b>lundi 02 septembre à partir de 14h00</b>
Assemblée des parents des élèves de seconde : lundi 02 septembre 2023 à 17h00			
CPGE CLASSES PRÉPARATOIRES AUX GRANDES ÉCOLES	lundi 02 septembre de 8h00 à 8h45	lundi 02 septembre de 9h00 à 11h00 Professeur Référent	lundi 02 septembre à partir de 13h en fonction de l'emploi du temps

NIVEAU DE SCOLARITÉ	ACCUEIL DES INTERNES	ACCUEIL ET CONSTITUTION DES CLASSES	HORAIRE DE DÉBUT DES COURS
PREMIERE	lundi 02 septembre de 13h30 à 14h45	lundi 02 septembre de 15h00 à 17h00 Professeur Principal	Début des cours <b>mardi 03 septembre</b>
TERMINALE			
STS SECTION DE TECHNICIENS SUPÉRIEURS		lundi 02 septembre de 10h00 à 12h00 Professeur Référent	Début des cours <b>lundi 02 septembre à partir de 14 heures</b>

Le Proviseur

# ANNÉE SCOLAIRE 2024 – 2025



## FICHE INTENDANCE

NOM DE L'ELEVE : ..... Prénom : .....

CLASSE (niveau de classe à la rentrée 2024)

QUALITÉ : cocher la formule choisie

<p><b><u>Interne au forfait</u></b></p> <p><input type="checkbox"/> <u>2de-Term/4 nuits (LMMJ) 686.00 € / trim*</u></p> <p><input type="checkbox"/> <u>2de-Term/5 nuits (DLMMJ) 742.00 € / trim*</u></p> <p><input type="checkbox"/> <u>Post-bac 5 nuitées (D/LMMJ/V) 742.00 € /trim*</u></p> <p><i>*Trim : septembre à décembre 2024</i></p>	<p><b><u>Demi pensionnaire (Attention : nombreux cours le mercredi AM)</u></b></p> <p><input type="checkbox"/> <u>5 jours au forfait 250.60 € / trim*</u></p> <p><input type="checkbox"/> <u>4 jours au forfait 213.36 € / trim*</u> (choix modifiable jusqu'à fin septembre)</p> <p><input type="checkbox"/> lu <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> me <input type="checkbox"/> je <input type="checkbox"/> ve</p>
<p><input type="checkbox"/> <u>Interne-externé (forfait 3 repas par jour sans hébergement, postbac uniquement) 564.76 € / trim</u></p>	<p><input type="checkbox"/> <u>Ticket (repas à l'unité) 4.85 € / repas</u></p> <p><input type="checkbox"/> <u>Externe</u></p>

**Attention** : tout trimestre au forfait est dû dans sa totalité.

Les changements de qualité peuvent se faire, sur autorisation du chef d'établissement, AU COURS DU 1er TRIMESTRE, à l'adresse [gest.0211033j@ac-dijon.fr](mailto:gest.0211033j@ac-dijon.fr)

**ELEVE BOURSIER**  oui  non  attente de décision  
(bourse nationale de lycée)

**ADRESSE POSTALE DE L'ELEVE** : .....

**Code Postal et commune** : .....

**Portable (élève majeur uniquement)** : .....

**NOM du RESPONSABLE FINANCIER** : .....

**ADRESSE POSTALE** : .....

**Tél. fixe** ..... **portable** .....

**Courriel** : .....

**Souhaitez-vous recevoir tous les documents relatifs à votre enfant (factures, notifications de bourse, relances factures...) par mail ?**  oui  non

En cas de séparation ou de divorce, l'application de facturation ne permet pas le partage des frais scolaires. Les factures trimestrielles seront adressées au représentant financier ci-dessus, à charge pour les parents de s'en répartir ensuite le règlement.

**Relevé d'identité bancaire du responsable financier uniquement à joindre obligatoirement pour le paiement des bourses ou tout remboursement**

# FONCTIONNEMENT DU SERVICE DE RESTAURATION ET D'HEBERGEMENT

L'accès à la restauration se fait avec le **QR code** disponible sur le téléphone avec l'application **MyturboSelf** – après inscription

## ÉLÈVES AU FORFAIT (INTERNES / DP)

- Les factures sont trimestrielles (octobre – février – avril)
- Le paiement se fait **à réception de la facture** :
  - via le télépaiement <https://teleservices.education.gouv.fr/eds/accueil>
  - par chèque à l'ordre de l'agent comptable du lycée Eiffel
  - à l'intendance du lycée (CB ou espèces)
- Un paiement échelonné est possible sur demande par mail à [gest.0211033j@ac-dijon.fr](mailto:gest.0211033j@ac-dijon.fr)

## ÉLÈVES AU TICKET

La **réservation préalable des repas** est obligatoire via l'application MyTurboSelf disponible sur smartphone ou sur le site du lycée.

La réservation se fait après inscription (avec le numéro de la carte de self) sur l'application avec un identifiant et un mot de passe. Le repas doit être réservé au plus tard la veille jusqu'à minuit. Il est conseillé de réserver sur plusieurs jours à l'avance.

- Le compte de restauration de l'élève doit être approvisionné dès la rentrée : **joindre obligatoirement un chèque de 48.50 € - soit 10 repas – encaissé dès réception**
- En cas de départ définitif, la somme restant sur le compte sera remboursée par virement bancaire
- **Modalités pour créditer le compte :**
  - Par CB sur l'application MyturboSelf (sur smartphone ou via le site du lycée)
  - Par virement **IBAN : FR76 1007 1210 0000 0010 0506 082 / BIC : TRPUFRP1**
  - Par chèque libellé à l'ordre de l'agent comptable du lycée Gustave Eiffel et déposé au service de l'intendance

## CAISSE DE SOLIDARITÉ

Les familles, les élèves rencontrant des difficultés pour faire face aux dépenses de scolarité et de vie scolaire sont invités à contacter tout au long de l'année le service de l'intendance, par téléphone, mail [gest.0211033j@ac-dijon.fr](mailto:gest.0211033j@ac-dijon.fr), sur place et/ou l'assistante sociale (Mme KONATÉ) afin de constituer un dossier de demande d'aide (directe ou prestation en nature). Ils peuvent aussi adresser leur demande au CROUS Bourgogne Franche-Comté à l'adresse suivante : <https://www.crous-bfc.fr/>



# INSCRIPTION

## INTERNAT 2024/2025

CPGE

1<sup>ère</sup> année

Si vous souhaitez intégrer l'internat pour l'année 2024/2025, vous devez retourner le coupon réponse ci-dessous signé avec le dossier d'inscription (même si vous avez fait la demande sur Parcoursup).

Les critères d'admission à l'internat sont les suivants :

- Les ressources de la famille (ex : élève boursier, cas particuliers, ...)
- L'éloignement géographique (ex : temps de transport, mode de transport, ...)

La commission d'admission se réunissant début juillet, vous aurez une **réponse téléphonique le 12 juillet au plus tard.**

**Informations complémentaires :**

**Nous attirons votre attention sur le fait que l'internat du Lycée Eiffel n'offre pas d'hébergement individuel. Les CPGE sont en chambre de 4, dans un dortoir. Les élèves de CPGE, sont comme les autres élèves, soumis à des règles de vie collective et à des horaires stricts.**

Fournitures à apporter le jour de la rentrée : couette, housse de couette, oreiller, taie, cadenas pour l'armoire.

La Direction

*Autres solutions d'hébergement : des places sont réservées pour les étudiants CPGE du lycée Eiffel dans d'autres établissements avec lesquels le lycée a signé des conventions : CROUS, Les Estudines, Résidence Saint Exupéry, Résidence Néméa, Résidence Clos Morlot.*

Je soussigné-e, Monsieur-Madame.....  
responsable légal de .....  
né-e le ..... Adresse : .....

Lieu d'habitation : ..... Distance par rapport à Dijon : .....Kms

Mode de transport : .....

Elève entrant en  PTSI  TSI

**Demande l'inscription de mon enfant à l'internat pour cette année 2024/2025.**

Signature du responsable légal :

Signature de l'élève :



**ACADÉMIE  
DE DIJON**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Établissement scolaire :

Classe :

Ce document contient des renseignements médicaux, merci de le transmettre à l'infirmier de l'établissement sous pli cacheté. Un courrier avec des informations médicales confidentielles sous pli cacheté à l'attention des services de secours peut également être joint à la présente :  
courrier joint :  Oui  Non

**Photo  
à  
agrafer**

## FICHE INFIRMERIE

**NOM :** ..... **Prénom :** ..... **Né(e) le :** .....

### VACCINATIONS :

**Exclusivement** pour les élèves qui intègrent l'établissement, joindre une photocopie **nominative** des pages «Vaccinations » du carnet de santé. (article L.3111-2 du code de la santé publique).

**NOM et numéro de téléphone du médecin traitant :** .....

- **Votre enfant porte-t-il des lunettes?**  Oui  Non

Si **OUI**, date de la dernière consultation chez l'ophtalmologue :

- **Votre enfant a-t-il des problèmes d'audition connus?**  Oui  Non

Si **OUI**, nom du médecin ORL qui le suit :

- **Votre enfant suit-t-il un traitement médical régulier?**  Oui  Non

Si **OUI**, lequel? :

- **Votre enfant bénéficie-t-il d'un suivi particulier?**  Oui  Non

(Ex. : Psychologique, pédopsychiatrique, orthophonique, kinésithérapique, ergothérapie)

Merci de préciser le nom du professionnel ou la structure qui suit votre enfant:

- **Votre enfant bénéficie-t-il d'un Projet personnalisé de scolarisation (PPS)?**  Oui  Non

- **Votre enfant souffre-t-il d'une pathologie chronique nécessitant la mise en place d'un PAI?**  Oui  Non

(asthme, allergie, épilepsie, diabète, mucoviscidose, drépanocytose, traitement de longue durée)

### **Dans ce cas, merci de prendre contact avec le personnel de santé de l'établissement.**

S'il a bénéficié d'un PAI l'an passé, souhaitez-vous le reconduire pour l'année scolaire à venir?  Oui  Non

- **Indications complémentaires sur la santé de votre enfant qu'il vous semble important de porter à la connaissance du personnel de santé de l'établissement :**

**En cas d'urgence et d'obligation de transférer mon enfant dans le centre hospitalier le mieux adapté, j'autorise qu'il puisse être transporté seul dans un véhicule envoyé par le service de régulation du SAMU. Je serai très rapidement prévenu(e) de ce transfert par un personnel de l'établissement scolaire dans lequel est scolarisé mon enfant. J'assurerai sa sortie de l'hôpital.**

Je certifie l'exactitude des informations ci-dessus.

Signature du responsable légal n°1

et / ou

Signature du responsable légal n°2

A ..... le .....

A ..... le .....

Vos données sont collectées par l'établissement

Le responsable de traitement est le chef d'établissement. Les informations personnelles collectées serviront à alimenter les traitements suivants : informer les personnels de santé de l'établissement et, le cas échéant ceux des services de secours des problèmes de santé de l'élève. D'autres traitements de données à caractère personnel sont susceptibles d'être mis en œuvre par l'établissement et feront l'objet d'une information ultérieure par le chef d'établissement. Conformément aux dispositions issues du règlement européen à la protection des données à caractère personnel et à la nouvelle loi informatique et libertés, vous disposez d'un droit d'accès, d'opposition, de rectification, de limitation et d'effacement aux données. Pour exercer ces droits et pour toute question relative aux traitements des données de votre enfant (si l'élève est mineur), vous pouvez contacter le délégué à la protection des données par voie électronique [dpd@region-academique-bourgogne-franche-comte.fr](mailto:dpd@region-academique-bourgogne-franche-comte.fr) ou postale : Rectorat de la région académique Bourgogne-Franche-Comte - Délégué à la protection des données - 10 rue de la Convention - 25030 BESANCON Cedex. Si vous estimez, après avoir contacté le chef d'établissement ou le délégué à la protection des données que vos droits à la protection des données personnelles ne sont pas respectés, vous pouvez adresser une réclamation auprès de la CNIL, 3 place de Fontenoy, TSA80715, 75334 PARIS CEDEX07 ou sur <https://www.cnil.fr/fr/plaintes>. Cette fiche est conservée pendant 2 ans par l'établissement et sera détruite (BO du 16 juin 2005 relatif à l'archivage).

## Fiche de renseignements en cas d'urgence

### Identité de l'élève

Nom : ..... Prénom : .....

Date de naissance : ..... Classe : .....

Adresse : .....

N° de téléphone portable de l'élève majeur : .....

### Identité des responsables légaux :

#### Responsable légal n°1 :

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse du responsable légal n°1: .....

N° de téléphone portable : .....

#### Responsable légal n°2 :

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse du responsable légal n°2:.....

N° de téléphone portable : .....

### En cas d'accident, l'établissement s'efforce de prévenir les responsables légaux le plus rapidement possible.

Nom et numéro de téléphone d'une personne susceptible de vous prévenir rapidement :

Nom et numéro de téléphone d'une personne susceptible de récupérer votre enfant dans le cas où vous ne pourriez pas vous déplacer (réponse obligatoire)

1 : ..... 2 : ..... 3 : .....

En cas d'urgence, un élève accidenté ou malade est orienté et transporté par les services de secours d'urgence vers l'hôpital ou le service de soins le mieux adapté, déterminé par le SAMU-centre 15.

Les responsables légaux sont immédiatement avertis par l'école ou l'établissement scolaire.

Un élève mineur ne peut pas sortir de l'hôpital ou de service de soins sans être accompagné d'un de ses parents ou de son responsable légal.

Votre enfant a-t-il un PAI (Projet d'Accueil Individualisé pour raison de santé) :  Oui  Non  
(Le PAI sera joint en cas de sortie ou de voyage scolaire)

Votre enfant a-t-il un PPS (Projet Personnalisé de Scolarisation pour situation de handicap) :  oui  non  
(Le PPS sera joint si besoin en cas de sortie ou de voyage scolaire)

Souhaitez-vous évoquer un point particulier sur la santé de votre enfant ?  oui  non

Si oui et /ou si votre enfant bénéficie d'un PAI et /ou d'un PPS, veuillez renseigner la fiche infirmerie confidentielle à remettre, sous enveloppe cachetée à l'attention du personnel infirmier,

Lors de la 1ère inscription dans l'établissement, merci de fournir la photocopie des vaccinations avec la fiche infirmerie confidentielle, sous enveloppe cachetée à l'attention de personnel infirmier de l'établissement,

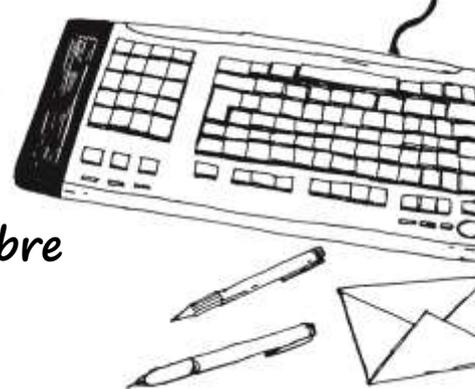
Signature responsable légal n°1

Signature responsable légal n°2

Vos données sont collectées par l'établissement

**Lycée Gustave EIFFEL - DIJON**

Le responsable de traitement est le chef d'établissement. Les informations personnelles collectées serviront à alimenter les traitements suivants : informer les personnels de santé de l'établissement et, le cas échéant ceux des services de secours des problèmes de santé de l'élève. D'autres traitements de données à caractère personnel sont susceptibles d'être mis en œuvre par l'établissement et feront l'objet d'une information ultérieure par le chef d'établissement. Conformément aux dispositions issues du règlement européen à la protection des données à caractère personnel et à la nouvelle loi informatique et libertés, vous disposez d'un droit d'accès, d'opposition, de rectification, de limitation et d'effacement aux données. Pour exercer ces droits et pour toute question relative aux traitements des données de votre enfant (si l'élève est mineur), vous pouvez contacter le délégué à la protection des données par voie électronique [dpd@region-academique-bourgogne-franche-comte.fr](mailto:dpd@region-academique-bourgogne-franche-comte.fr) ou postale : Rectorat de la région académique Bourgogne-Franche-Comte - Délégué à la protection des données - 10 rue de la Convention - 25030 BESANCON Cedex. Si vous estimez, après avoir contacté le chef d'établissement ou le délégué à la protection des données que vos droits à la protection des données personnelles ne sont pas respectés, vous pouvez adresser une réclamation auprès de la CNIL, 3 place de Fontenoy, TSA80715, 75334 PARIS CEDEX07 ou sur <https://www.cnil.fr/fr/plaintes>. Cette fiche est conservée pendant 2 ans par l'établissement et sera détruite (BO du 16 juin 2005 relatif à l'archivage)



# Etudiant CPGE Rentrée 2024/2025

## Inscrivez / réinscrivez-vous à l'uB en septembre

### ► L'inscription à l'uB : une obligation

Conformément à la loi de 22 juillet 2013, vous devez prendre en parallèle de votre inscription CPGE une inscription à l'université de Bourgogne. Cette obligation est notée sur Parcoursup pour chaque filière CPGE.

### ► Comment vous inscrire ou vous réinscrire ?

Les modalités seront précisément indiquées sur la page dédiée aux CPGE sur notre site web [ub-link.u-bourgogne.fr](http://ub-link.u-bourgogne.fr) (Etudes puis M'inscrire – Me réinscrire) à compter **du 2 septembre 2024**.

Les **inscriptions et réinscriptions sont prévues en ligne** selon le calendrier ci-après (sous réserves de modifications ultérieures qui seront communiquées sur le site web) :

Calendrier rentrée 2024	Première inscription en L1	Réinscription à l'uB après une inscription en 1 <sup>ère</sup> année
Du Lu 2/09 au Di 8/09	<b>Etape 1 : Opération préalable à l'inscription (OPI) – CPGE</b> Enregistrement rapide de votre n° de dossier Parcoursup pour permettre l'inscription en ligne  NB : Gestion spécifique en lien avec le lycée agricole de Quétigny (hors Parcoursup)	
Du Lu 16/09 au Lu 04/11	<b>Etape 2 : Inscription en ligne</b> (suite de l'étape 1 selon les délais indiqués)	<b>Etape 1 : Réinscription en ligne</b> (selon les résultats envoyés par les lycées et uniquement si une inscription a été effectuée à l'uB en 2023-2024)*
Dans les 8 jours suivant l'inscription / la réinscription en ligne	<b>Etape 3 : Activation de l'ENT</b> Dépôt des pièces en ligne	<b>Etape 2 : Le cas échéant, dépôt des pièces</b>

**Pour les retardataires, une nouvelle période est prévue comme suit :**

Calendrier rentrée 2024	Première inscription en L1	Réinscription à l'uB après une inscription en 1 <sup>ère</sup> année
Du Lu 9/09 au Di 6/10	<b>Etape 1 : Opération préalable à l'inscription (OPI) – CPGE</b> Enregistrement rapide de votre n° de dossier Parcoursup pour permettre l'inscription en ligne	Idem période ci-dessus : <b>du Lu 16/09 au Lu 04/11</b>
Du Sa 12/10 au Lu 4/11	<b>Etape 2 : Inscription en ligne</b> (suite de l'étape 1 selon les délais indiqués)	<b>Etape 1 : Réinscription en ligne</b> (selon les résultats envoyés par les lycées)



**Dans tous les cas, aucune inscription / réinscription ne pourra être prise en compte après : le 15 décembre 2024.**

\* Si vous n'êtes pas inscrit à l'uB en 2023-2024, votre réinscription devra être effectuée en utilisant le dossier papier.

**ATTENTION :** Les étudiants de CPGE qui ne se seraient pas inscrits à l'université de Bourgogne pendant les deux années de leur cursus perdront le bénéfice de toutes les dispositions de la convention cadre, de la convention d'application et de ses annexes, y compris la validation d'études supérieures et les dispositifs d'accès direct aux formations de l'uB.

### Notez bien ✍

- Page inscription CPGE : <https://ub-link.u-bourgogne.fr/ma-formation/minscrire-ou-me-reinscrire/je-minscris-a-lub/eleve-en-cpge.html>
- Secrétariat du service Réglementation et Gestion de l'Offre de Formation : [regl-gestion.odf@u-bourgogne.fr](mailto:regl-gestion.odf@u-bourgogne.fr)
- Récupération des identifiants ENT  
Depuis l'ENT <http://ent.u-bourgogne.fr> cliquez sur "Mon compte" puis "Étudiant" et suivez la procédure "Perte de mot de passe"  
[guichet-unique@u-bourgogne.fr](mailto:guichet-unique@u-bourgogne.fr)



# Guide d'accueil

## 2024–2025



## AVANT PROPOS

*Vous allez intégrer une classe préparatoire de première année PTSI. Les équipes pédagogiques du Lycée Gustave Eiffel de Dijon vous souhaitent la bienvenue et seront très heureuses de vous accueillir à la rentrée de septembre 2024. Afin de vous aider à préparer cette rentrée du mieux possible, les enseignants des différentes disciplines ont souhaité vous adresser quelques conseils que vous trouverez dans ce document ainsi qu'un devoir maison de mathématiques à rendre le jour de la rentrée.*

*D'ici là, passez d'excellentes vacances d'été et à très bientôt !*

*Les enseignants des classes préparatoires  
du lycée Gustave Eiffel, Dijon.*

## TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction	3
<b>Conseils par matières</b>	4
2. Mathématiques	4
3. Sciences physiques	4
4. Sciences industrielles de l'ingénieur	5
5. Informatique	5
6. Français–philosophie	6
7. Langues vivantes	6
<b>Kit de survie du parfait taupin</b>	9
1. Alphabet grec	9
2. Formulaire de trigonométrie	10
3. Droite remarquable d'un triangle	11
4. Formulaires essentiels	12
5. Calcul vectoriel	13



## 1. INTRODUCTION

Vous allez intégrer une classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE) scientifiques de la filière PTSI (Physique – Technologie – Sciences de l'Ingénieur). Ce cursus de deux ans, non diplômant, a pour vocation de vous préparer aux concours de recrutement des grandes écoles d'ingénieurs de la banque PT<sup>1</sup> et des concours PSI.

1.1. **Exigences – Travail.** En intégrant une des deux classes de PTSI du lycée Gustave Eiffel de Dijon, vous allez aborder l'enseignement supérieur. Vous constaterez rapidement que le niveau d'exigence est plus élevé que ce que vous avez connu jusqu'alors. En particulier, pour acquérir les compétences attendues, vous aurez besoin de connaissances très précises dans de nombreux domaines. Ces acquisitions seront nécessairement le **fruit de votre travail**. En effet, en classe préparatoire, on ne vous demande pas de faire preuve de génie, ... mais :

SÉRIEUX — MÉTHODE — ORGANISATION — TRAVAIL — MOTIVATION — PERSÉVÉRANCE

Comme toute chose, cela s'apprend ! S'il n'existe malheureusement pas de méthode miracle pour réussir, nous avons cependant quatre conseils.

**Conseil n° 1 – travailler régulièrement.** Comme il est impossible de suivre un cours correctement sans avoir appris le cours précédent, il est indispensable de relire et d'apprendre le cours chaque soir. Vous ne devez absolument pas travailler au coup par coup pour une colle ou un devoir sur table, mais au contraire travailler sur le long terme. Rappelez-vous que le programme des concours couvre l'intégralité des deux années et qu'il n'est pas prévu de révision du programme de PTSI en PT et PSI.

**Conseil n° 2 – apprendre & comprendre.** L'apprentissage du cours est la première clé de la réussite (les propriétés et définitions doivent être sues par cœur). Mais pour que cette dernière soit totale, il est nécessaire d'asseoir sa compréhension en posant des questions, en refaisant les démonstrations importantes du cours, et les exercices types du TD. Les exercices à faire ou à refaire sont en premier ceux qui illustrent le cours, car ils sont généralement très représentatifs. Il n'est pas nécessaire d'en effectuer des quantités impressionnantes pour s'assurer que l'on a bien compris. Il sera important également de faire des fiches « résumé » de cours, qui seront révisées régulièrement, ce qui permettra l'assimilation sur le long terme de vos connaissances.

**Conseil n° 3 – Organisation et hygiène de vie.** Il est impératif d'avoir une vie saine, c'est-à-dire ne pas se coucher à des heures impossibles en raison des devoirs. En effet, tout acharnement n'engendrerait que de la fatigue, avec pour conséquence immédiate un manque d'attention en cours, rajoutant d'autant plus de travail à effectuer le soir, d'où l'importance de s'organiser et d'anticiper le travail à faire.

**Conseil n° 4 – Courage et humilité.** De nombreux étudiants obtiennent en début d'année des résultats inférieurs à leurs attentes. Dans ce cas, il est nécessaire de ne pas se décourager et de continuer à travailler avec sérénité et patience : les étudiants sérieux finissent toujours par progresser !

L'application de ces conseils devrait vous permettre, surtout en début d'année, d'adapter votre rythme de travail à celui requis, d'identifier précisément ce qui est attendu de vous, et de vous créer votre propre méthode de travail, celle qui vous permettra de réussir brillamment vos études.

1.2. « **Math Sup PTSI** ». La lettre « M » ne figure pas dans le sigle de la classe. Les mathématiques jouent un rôle fondamental dans la formation d'un ingénieur et vos connaissances et votre capacité à raisonner seront les bases de votre formation scientifique. En particulier, il vous sera nécessaire de mobiliser des connaissances très précises en mathématiques pour modéliser, analyser et résoudre des problèmes de sciences physiques ou de sciences industrielles de l'ingénieur. Par exemple, parmi les notions que vous avez déjà rencontrées au cours de vos études antérieures, on peut citer la trigonométrie, les méthodes de résolution d'équations et d'inéquations, l'étude de fonctions, la dérivation et primitivation de fonctions, les outils de géométrie vectorielle, etc. Pour réussir dans les trois matières scientifiques de PTSI, il est impératif d'**avoir assimilé toutes ces notions mathématiques** déjà vues. Comme le rythme d'apprentissage dès le jour de la rentrée sera très soutenu, nous vous demandons de faire, au cours de l'été, les révisions nécessaires, afin de combler vos éventuelles lacunes sur les programmes de première et de terminale en partie rappelées dans le Kit de survie du parfait taupin, page 9. Le DM de maths, qui sera à rendre le jour de la rentrée (voir page 16), a pour but de vous aider dans ces révisions.

1. <http://www.banquept.fr/>

**1.3. Organisation des études.** En PTSI, les matières scientifiques sont réparties de façon équilibrée entre les mathématiques, les sciences physiques et les sciences industrielles de l'ingénieur. Les modalités d'enseignement – cours, travaux dirigés (TD) et travaux pratiques (TP) – et les volumes horaires hebdomadaires associés sont donnés ci-dessous.

Il faut ajouter 1 heure de colle par quinzaine en mathématiques, sciences physiques, SII et langue vivante 1 (LV1), et 1 heure trimestrielle en français-philosophie.

Bien que le volume horaire soit faible en français-philosophie et en langues, les coefficients de ces matières sont très importants au concours (le bloc littéraire pèse autant qu'une matière scientifique).

Discipline	Cours	TD	TP
Mathématiques	7	3	–
Sciences physiques	5+1 <sup>a</sup>	1	2
Sciences industrielles de l'ingénieur	2	4+2 <sup>b</sup>	2,5
Informatique	1	–	1
Français-philosophie	2	–	–
LV1	2	–	–
EPS	2	–	–
LV2 (facultative)	(2)	–	–
Total (sans LV2)	21	10	5,5

a. pour élèves en difficultés

b. 2 h de soutien pour ceux n'ayant pas fait de SII en terminal

**1.4. Matériel à prévoir.** Pour les colles et les TDs, il vous est demandé d'apporter **vos feutres** pour tableau blanc **non permanent** de différentes couleurs. Le matériel à prévoir pour chaque matière est mentionné dans les paragraphes qui leurs sont associés.

## 2. MATHÉMATIQUES

Les épreuves de mathématiques des concours que vous passerez, afin d'intégrer une école d'ingénieurs, se feront généralement **sans l'aide d'une calculatrice électronique**. Aussi, les définitions, formules et théorèmes au programme devront-ils être compris, puis assimilés et parfaitement mémorisés. **Notions à maîtriser parfaitement**

- résolution d'équations et inéquations (trinôme du second degré ou avec fonctions exp ou ln) ;
- variations, limites et graphe des fonctions  $x \rightarrow x^n$ ,  $x \rightarrow \sqrt{x}$ ,  $x \rightarrow \frac{1}{x}$ , ln, exp, sin et cos ;
- dérivée des fonctions usuelles et dérivée d'une fonction composée ;
- calcul intégral : primitives usuelles, intégration par parties ;
- continuité : définition et théorèmes liés (théorème des valeurs intermédiaires, cas d'une fonction continue strictement monotone) ;
- trigonométrie : formules, résolution d'équation et inéquation simple ;
- raisonnement par récurrence ;
- calcul vectoriel (distance, norme, produit scalaire, projection, équation cartésienne de droite du plan/de plan de l'espace) ;
- suites de référence (arithmétique, géométrique), limite de  $q^n$ , théorème de la limite monotone (suite croissante majorée)

### **📁 Travail à faire**

**Le DM donné en page 16 sera à rendre sous forme manuscrite le jour de la rentrée.**

## 3. SCIENCES PHYSIQUES

L'enseignement de physique chimie s'inscrit dans la continuité de ce que vous avez fait au lycée. De nombreuses notions abordées dans votre scolarité seront reprises, d'autres seront plus nouvelles. Cependant, la grande différence en classe prépa vient du fait que l'on ne se cantonnera pas uniquement à décrire un phénomène, mais nous essayerons de le comprendre et de le modéliser. Ainsi, nous associerons régulièrement expériences (faites en cours et refaites par vos soins en TP), modélisations mathématiques et simulations numériques. La maîtrise des phénomènes physiques vus au lycée et des notions mathématiques, comme la dérivée ou la trigonométrie, est fondamentale pour réussir en prépa. Cette première année en CPGE

montrera l'importance du calcul littéral dans l'enseignement des Sciences Physiques. Il s'agit d'une étape essentielle par rapport à l'enseignement que l'on a pu vous prodiguer en classe de terminale.

Ensuite, l'enseignement de la chimie représente environ un tiers du programme en PTSI. C'est une grande partie du programme, qu'il ne faudra surtout pas négliger, car elle pourra faire la différence aux concours. En effet, la chimie est présente aux épreuves écrites et orales et il existe même une épreuve spécifique de chimie aux concours écrits de la banque PT.

Enfin, la clef de la réussite résidera sans aucun doute dans la régularité de votre travail tout au long de l'année. Des interrogations de cours seront réalisées chaque semaine, et des devoirs à la maison seront régulièrement à préparer (environ un par quinzaine). Un travail régulier et intense, notamment dans la préparation des travaux dirigés et des travaux pratiques, sera indispensable.

En conséquence, nous vous demandons de vous mettre au point sur :

► **les outils du programme de physique-chimie qui nous seront nécessaires pour bien commencer l'année :**

- dimensions, unités et homogénéité, incertitudes ;
- ondes, propagation d'un signal, interférences ;
- optique, électricité, mécanique.

► **les outils mathématiques utiles :**

- géométrie et trigonométrie, relations dans un triangle rectangle ;
- dérivées et primitives ;
- polynômes ;
- fonctions usuelles (ln, log, exp, cos, sin, etc) ;
- vecteurs ;
- résolution d'équations différentielle.

#### 4. SCIENCES INDUSTRIELLES DE L'INGÉNIEUR

Les sciences industrielles de l'ingénieur (SII) vont être une nouveauté pour certains d'entre vous. L'enseignement de SII a pour objectif de vous initier aux démarches de l'ingénieur en vous amenant à développer des compétences scientifiques et techniques dans un contexte de modélisation et d'expérimentation de systèmes issus du monde industriel ou de la recherche. Cette matière a un fort coefficient dans les épreuves des concours auxquels vous serez amenés à participer pour intégrer une école d'ingénieurs.

En tant que matière scientifique, les SII s'appuient sur les connaissances essentielles en mathématiques, en sciences physiques (voir commentaires professeurs de mathématiques et de sciences physiques pour les révisions) et sur une expression précise et sûre. En première année de classes préparatoires, l'enseignement démarre de plain-pied dans des notions nouvelles, même pour ceux qui ont déjà entrevu cette discipline pour le bac. Il est essentiel de travailler très régulièrement et très assidûment dès le jour de la rentrée scolaire, pour tenter de bien comprendre et maîtriser des contenus essentiels.

#### 5. INFORMATIQUE

Un enseignement d'informatique est dispensé en classes préparatoires scientifiques. Il s'agit essentiellement d'acquérir les notions de base de la programmation et de l'algorithmique. Le langage utilisé est **Python** .

Il est indispensable de revoir pendant les vacances les éléments d'algorithmique que vous avez vus dans le cours de mathématiques (approximation de nombres réels, résolution d'équations, ...). En particulier, les notions suivantes ne devront pas vous être étrangères :

- les instructions élémentaires (affectation, calcul, entrée, sortie) ;
- le branchement conditionnel (`if... then... else...`) ;
- les boucles et itérateurs boucles « `for` » et boucles « `while` » ;
- la définition de fonction `def nom de la fonction :`

## 6. FRANÇAIS–PHILOSOPHIE

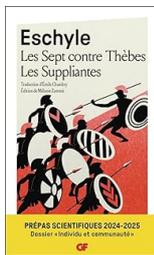
En français et philosophie, les objectifs de la première année sont :

- bien connaître les œuvres du programme et être capable d'en parler oralement avec précision et aisance : c'est ce à quoi on s'entraînera en colle ;
- savoir contracter des idées complexes avec efficacité et méthode en résumé ;
- savoir développer en respectant scrupuleusement les consignes méthodologiques une dissertation sur œuvres à partir d'une citation sur le thème au programme.

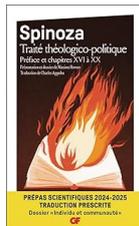
**La méthode s'acquiert en première année** et se parfait en deuxième année. Ce n'est pas une perte de temps, car c'est souvent ce qui permet de départager les bons candidats pour l'admission en école d'ingénieur. Le programme pour l'année 2024–2025, commun à toutes les classes préparatoires scientifiques, a pour thème :

### « Individu et communauté »

Il s'appuiera sur les trois œuvres.



Eschyle,  
**Les Suppliantes et Les sept contre Thèbes**  
édition **Garnier Flammarion GF**



Spinoza,  
**Traité théologico-politique, sections 16 à 20**  
édition **Garnier Flammarion GF**



Edith Wharton **Le temps de l'innocence.**  
édition **Garnier Flammarion GF**

**ⓘ N'achetez aucun des ouvrages de synthèse proposés par les différents éditeurs.  
Attendez les conseils de votre enseignante à la rentrée.**

Pendant les vacances, vous devez vous procurer les trois œuvres **dans les éditions indiquées**, les lire intégralement et, pour chacune d'elles, préparer un résumé. Une bonne connaissance personnelle des œuvres sera attendue dès la rentrée pour aborder la méthode de la dissertation sur œuvres aux concours des CPGE scientifiques (compter sur l'année pour lire les œuvres est complètement illusoire : l'année permet de RE-lire les œuvres, à la lumière du cours, pour en approfondir les interprétations).

Un questionnaire sur la connaissance des œuvres est prévu très rapidement à la rentrée.

*Bonnes lectures à tous !*

## 7. LANGUES VIVANTES

Au lycée Gustave Eiffel, il est possible de choisir anglais ou allemand en LV1 et en LV2. La LV1 est obligatoire, la LV2 est facultative. Pour ceux qui souhaitent suivre une LV2, vous disposez d'une période d'essai de trois semaines à partir de la rentrée de septembre. À l'issue de cette période, vous devrez décider si vous poursuivez la LV2 à l'année ou non.

**7.1. Anglais.** Travailler son anglais est indispensable pour la réussite aux concours, puis en école d'ingénieurs et dans le milieu professionnel. La grande majorité des écoles d'ingénieurs exigent un score minimum de 750 au TOEIC pour l'obtention du diplôme, et davantage pour les plus prestigieuses.

Les épreuves d'anglais aux concours sont exigeantes (bien plus que le TOEIC), car elles ont pour but de départager facilement les candidats, les concours étant un processus de sélection. La différence avec le niveau attendu en lycée et au baccalauréat est donc de taille. Aux écrits de concours, la LV1 représente en moyenne la moitié du coefficient d'une matière scientifique, mais les écarts de notes entre les étudiants y étant très importants, la LV1 est très classante et fait souvent la différence entre les étudiants qui sont en-dessous de la barre pour être admissibles et ceux qui sont au-dessus. Les principales épreuves sont des synthèses de documents, des résumés en anglais de textes français, des dissertations et de la traduction du français vers l'anglais. Elles peuvent porter sur n'importe quel sujet, de teneur scientifique, politique, philosophique, etc. Une bonne préparation implique par conséquent un travail personnel sérieux tout au long des deux ans. Pour voir des exemples de sujets, vous pouvez aller sur le site <https://www.banquept.fr>.

► *Matériel à prévoir :*

- un classeur grand format avec des pochettes plastiques perforées, et pas de cahier ou de trieur, car le classeur sera plus pratique pour ranger les nombreuses photocopies A4 ; cela évitera les feuilles volantes ;
- les deux intercalaires suivantes dans le classeur : cours (avec quatre grands thèmes dans l'année) / grammaire et méthodologie ;
- des feutres à encre non permanente pour tableau blanc, pour les colles et les cours, ces feutres étant indispensables pour le travail au tableau ;
- un casque avec une prise jack standard est également indispensable pour les colles. Les écouteurs avec une prise Bluetooth sont inutilisables.

► *Ouvrages à se procurer avant la rentrée :*

- (1) L'anglais de A à Z de Michael Swan et Françoise Houdart, publié chez Hatier, édition 2011 (ne pas choisir une édition antérieure).
- (2) Du mot au texte, vocabulaire anglais thématique et exercices de Dumong, Knott, Pouvelle et Huart publié chez Ellipses.
- (3) Un dictionnaire bilingue (français-anglais, anglais-français) édition senior pour ceux qui n'auront pas accès à Internet quotidiennement. Les autres étudiants peuvent consulter des dictionnaires en ligne comme le dictionnaire Collins (<https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english-french>) et le dictionnaire de Cambridge (<https://dictionary.cambridge.org/fr/dictionnaire/anglais-francais/>). Attention aux outils de traduction de linguee et reverso, dont les exemples sont tirés de sources Internet non révisées, et sont parfois écrits par des non-anglophones maîtrisant mal l'anglais.

### 📌 Travail à faire

Il faut profiter des vacances d'été pour revoir les bases de la grammaire (voir l'ouvrage indiqué sur cette page), car vous aurez beaucoup moins de temps pour le faire en cours d'année.

Le livre de grammaire comporte des règles et exercices corrigés : on peut se reporter au sommaire en début de livre et à l'index à la fin pour se concentrer sur ses points faibles. En particulier, les points suivants doivent être assimilés :

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| — les temps ;              | — les expressions de quantité ;        |
| — les modaux ;             | — les pronoms personnels et relatifs ; |
| — la voix passive ;        | — l'utilisation des articles.          |
| — la forme interrogative ; |  |

Pendant les vacances d'été, veuillez réviser plus spécifiquement les temps, qui représentent la partie « grammaire » du programme de colles jusqu'aux vacances de la Toussaint. Cela correspond aux numéros suivants dans votre livre de grammaire :

- **les temps I et les modaux** : futur avec *will* (n°147-148), conditionnel (n°91-92), les modaux (n°237-238, pour le n°238 : en particulier la première colonne), *may* et *might* (n°229 et 231), traduction de « il faut » (n°187), *have to / don't have to* (n°171) ;
- **les temps II** : traduction du présent français (n°314), présent simple (n°309-310.1 et 310.2), comparaison des deux présents (n°313.1), present perfect (n°316 et 318.1), present perfect progressif avec *for / since* (n°317.3, n°100.1), traduction de « il y a » (n°188 et 388). ;
- **les temps III** : present perfect (n°315), comparaison prétérit / present perfect (n°316), prétérit simple (n°319-320), verbes irréguliers (n°402), ago (n°18.1 et 18.2), équivalents des temps français du passé (n°282), auxiliaire *have* (n°168.1 et 168.3).

Il y a des exercices à la suite de ces règles pour vous permettre de vous entraîner.

Pour enrichir votre vocabulaire, voici quelques sites, à choisir en fonction de votre niveau. Cela vous permettra aussi de vous tenir au courant de l'actualité, et vous donnera des idées et des exemples pour étayer vos dissertations en fonction de votre niveau.

- Niveau modeste :  
<http://www.bbc.co.uk/learningenglish/english/features/lingohack>. Sur ce site figurent de courts reportages sur des sujets variés, avec leurs scripts et des définitions pour certains mots.
- Niveau moyen :  
<https://www.howstuffworks.com/>. Vous pouvez lire des articles ludiques sur la science et la technologie, et il y a également des podcasts et des vidéos, pour la compréhension orale.
- Niveau avancé :  
les sites de BBC News <https://www.bbc.com/news> (bon niveau) et The Economist <https://www.economist.com/> (très bon niveau). Leurs articles sont souvent utilisés en épreuves de concours.

Vous pouvez aussi vous abonner au magazine Vocable.

**7.2. Allemand.** Pour la révision et la préparation de l'étude de l'allemand, il vous est fourni une bibliographie et des conseils de travail pour l'été.

► *Ouvrages à se procurer :*

- Bescherelle, L'allemand pour tous tout-en-un (grammaire, conjugaison, vocabulaire), Hatier, nouvelle édition de 2022 (13,50 €);
- Dossiers de civilisation allemande, de Laurent Férec et Bertram Gerber, chez Ellipses, édition la plus récente (2022, 6eme édition, 21 €).

► *Conseil de travail pour l'été :*

- Pour la grammaire et le vocabulaire, utilisez le Bescherelle pour réviser. En grammaire, revoir prioritairement les règles de syntaxe p.121 à 146 du Bescherelle.
- Pour l'entraînement et la compréhension :
  - Écoutez les podcasts du site **Deutsche Welle**, en particulier **Top-Thema** et **Video-Thema**, onglet **Deutsch lernen** sur le site en allemand, et **Langsam gesprochene Nachrichten**. Pour les deux premiers, les scripts vous sont fournis, n'hésitez pas à écouter avec le script sous les yeux pour vous entraîner. <https://www.dw.com/de/themen/s-9077>.
  - Visionner des séries en allemand : **Babylon Berlin**, **Dark**, **Türkisch für Anfänger**, **Bad Banks**, **Charité**, **Deutschland 83**, **Ku'damm 56**, **Bauhaus**, **Wir sind die Welle**, **Parfum**, **Barbarians**, **Oktoberfest 1900 ...**
- pour l'entraînement à la compréhension :
  - communiquez avec votre correspondant ;
  - si vous n'avez pas de correspondant, vous avez la possibilité d'en trouver en utilisant les petites annonces de l'Office franco-allemand pour la jeunesse <https://www.ofaj.org>.

*Bon travail  
& bonnes vacances !*

## Kit de survie du parfait taupin

*Ce « kit » regroupe les éléments et contenus mathématiques absolument indispensables pour commencer l'année de PTSI en mathématiques, sciences physiques et sciences industrielles de l'ingénieur. La connaissance parfaite de tout son contenu sera exigible dès le 2 septembre.*

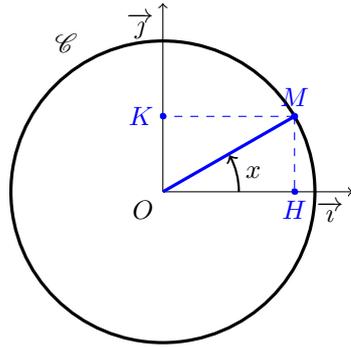
### 1. ALPHABET GREC

Les lettres de l'alphabet grec sont fréquemment utilisées dans les calculs en maths, physique et SII. Il est donc nécessaire de savoir les nommer et les écrire.

NOM	min	MAJ
alpha	$\alpha$	$A$
beta	$\beta$	$B$
gamma	$\gamma$	$\Gamma$
delta	$\delta$	$\Delta$
epsilon	$\varepsilon$ , $\epsilon$	$E$
zêta	$\zeta$	$Z$
êta	$\eta$	$H$
thêta	$\theta$	$\Theta$
iota	$\iota$	$I$
kappa	$\kappa$	$K$
lambda	$\lambda$	$\Lambda$

NOM	min	MAJ
mu	$\mu$	$M$
nu	$\nu$	$N$
xi	$\xi$	$\Xi$
pi	$\pi$	$\Pi$
rhô	$\rho$	$P$
sigma	$\sigma$	$\Sigma$
tau	$\tau$	$T$
phi	$\varphi$ , $\phi$	$\Phi$
khi	$\chi$	$X$
psi	$\psi$	$\Psi$
oméga	$\omega$	$\Omega$

## 2. FORMULAIRE DE TRIGONOMÉTRIE



$$M(\cos(x), \sin(x))$$

$$\cos^2 x + \sin^2 x = 1$$

$$|\cos x| \leq 1$$

$$\cos(x + 2\pi) = \cos x$$

$$\cos(x + \pi) = -\cos x$$

$$\cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \sin x$$

$$\cos(-x) = \cos x$$

$$|\sin x| \leq 1$$

$$\sin(x + 2\pi) = \sin x$$

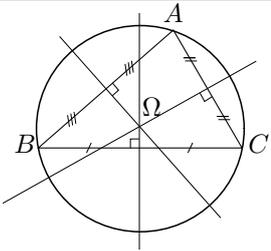
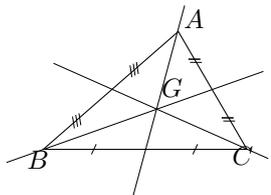
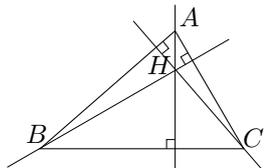
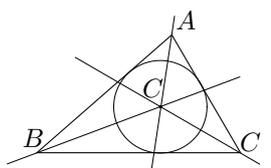
$$\sin(x + \pi) = -\sin x$$

$$\sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \cos x$$

$$\sin(-x) = -\sin x$$

Il est important de connaître parfaitement les valeurs remarquables des cosinus et sinus du cercle trigonométrique ( $\pi/6, \pi/4 \dots$ ).

### 3. DROITE REMARQUABLE D'UN TRIANGLE

Nom	Définition	Propriété	Graphe
Médiatrice	C'est la droite qui coupe un segment perpendiculairement et en son milieu (c'est aussi l'ensemble des points équidistants des extrémités du segment)	Les médiatrices d'un triangle sont concourantes en un point. Ce point est le centre du cercle circonscrit au triangle (cad qu'il passe par les trois sommets)	
Médiane	C'est la droite qui coupe un coté en son milieu et passe par le sommet opposé	Les médianes d'un triangle sont concourantes en un point. Ce point est le centre de gravité du triangle (c'est le "point d'équilibre" du triangle) Ses coordonnées vérifient : $\begin{cases} x_G = \frac{1}{3}(x_A + x_B + x_C) \\ y_G = \frac{1}{3}(y_A + y_B + y_C) \end{cases}$	
Hauteur	C'est la droite qui passe par un sommet et coupe le coté opposé perpendiculairement	Les hauteurs d'un triangle sont concourantes en un point. Ce point est l'orthocentre du triangle	
Bissectrices	C'est la droite qui coupe un angle en deux angles égaux	Les bissectrices d'un triangle sont concourantes en un point. Ce point est le centre du cercle inscrit au triangle (cad le cercle est tangent aux trois cotés).	

#### 4. FORMULAIRES ESSENTIELS

Dans ce qui suit,  $u$  et  $v$  désignent des fonctions dérivables,  $n$  désigne un entier et  $\lambda$  désigne un réel quelconque.

##### 4.1. Dérivée des fonctions usuelles.

$f(x)$	$f'(x)$
$x^n$	$nx^{n-1}$
$\sqrt{x}$	$\frac{1}{2\sqrt{x}}$
$\ln x$	$\frac{1}{x}$

$f(x)$	$f'(x)$
$\cos x$	$-\sin x$
$\sin x$	$\cos x$
$e^x$	$e^x$

##### 4.2. Opérations sur les dérivées.

$f$	$f'$
$u + v$	$u' + v'$
$uv$	$u'v + uv'$
$u^n$	$nu'u^{n-1}$
$\frac{1}{u}$	$\frac{-u'}{u^2}$
$\ln  u $	$\frac{u'}{u}$

$f$	$f'$
$\lambda u$	$\lambda u'$
$\frac{u}{v}$	$\frac{u'v - uv'}{v^2}$
$\sqrt{u}$	$\frac{u'}{2\sqrt{u}}$
$e^u$	$u'e^u$

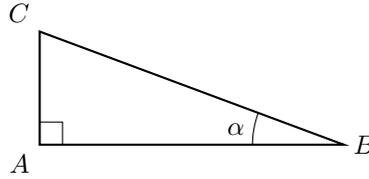
##### 4.3. Formulaire de calcul.

Puissances	$x^n \times x^m = x^{n+m}$	$x^{n^m} = x^{n \times m}$	$x^n \times y^n = (x \times y)^n$
	$\frac{x^n}{x^m} = x^{n-m}$	$x^{-n} = \frac{1}{x^n}$	$\frac{x^n}{y^n} = \left(\frac{x}{y}\right)^n$
Fonction ln	$\ln(x \times y) = \ln x + \ln y$	$\ln\left(\frac{x}{y}\right) = \ln x - \ln y$	$\ln x^n = n \ln x$
Fonction exp	$\exp x \times \exp(y) = \exp(x + y)$	$\frac{\exp x}{\exp(y)} = \exp(x - y)$	

## 5. CALCUL VECTORIEL

### 5.1. Relations fondamentales dans un triangle rectangle.

On considère un triangle  $ABC$  rectangle en  $A$ .



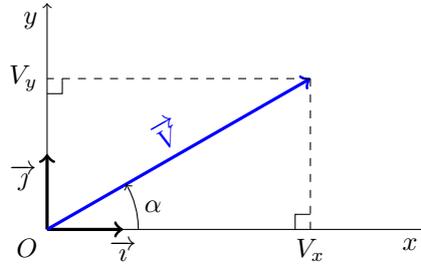
D'après le théorème de Pythagore, on a :

$$CB^2 = AB^2 + AC^2$$

où  $AB$ ,  $AC$  et  $CB$  sont les longueurs des côtés du triangle  $ABC$ . On a alors les relations suivantes :

$$\cos \alpha = \frac{AB}{CB} \quad \sin \alpha = \frac{AC}{CB} \quad \tan \alpha = \frac{AC}{AB}$$

**5.2. Application : projection d'un vecteur.** Soit une base  $(\vec{i}, \vec{j})$  orthonormée et  $\vec{V}$  un vecteur orienté d'un angle  $\alpha = (\vec{i}, \vec{V})$  par rapport à l'horizontale.



On appelle  $V_x$  la coordonnée du vecteur  $\vec{V}$  suivant le vecteur  $\vec{i}$  :  $V_x$  correspond à la projection orthogonale du vecteur  $\vec{V}$  sur l'axe des abscisses, ce qui s'écrit :

$$V_x = \vec{V} \cdot \vec{i} = \|\vec{V}\| \times \underbrace{\|\vec{i}\|}_{=1} \times \cos(\underbrace{(\vec{V}, \vec{i})}_{-\alpha}) = \|\vec{V}\| \times \cos \alpha$$

où  $\cdot$  désigne le produit scalaire et  $\|\vec{V}\|$  la norme du vecteur  $\vec{V}$ . On appelle  $V_y$  la coordonnée du vecteur  $\vec{V}$  suivant le vecteur  $\vec{j}$  :  $V_y$  correspond à la projection orthogonale du vecteur  $\vec{V}$  sur l'axe des ordonnées, ce qui s'écrit :

$$V_y = \vec{V} \cdot \vec{j} = \|\vec{V}\| \times \underbrace{\|\vec{j}\|}_{=1} \times \cos(\underbrace{(\vec{V}, \vec{j})}_{\frac{\pi}{2} - \alpha}) = \|\vec{V}\| \times \cos\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) = \|\vec{V}\| \times \sin \alpha$$

Du théorème de Pythagore, on en déduit que la norme du vecteur  $\vec{V}$ , notée  $\|\vec{V}\|$ , est la grandeur toujours positive :

$$V = \|\vec{V}\| = \sqrt{\vec{V} \cdot \vec{V}} = \sqrt{V_x^2 + V_y^2}$$

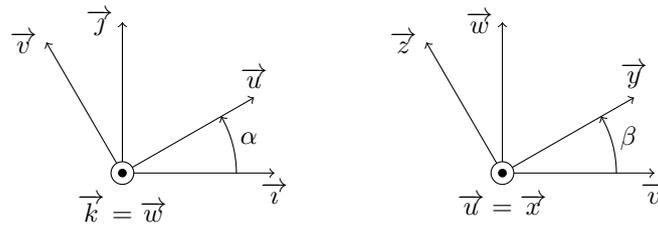
Ainsi, tout vecteur  $\vec{V}$  peut se décomposer de façon unique dans une base orthonormée  $(\vec{i}, \vec{j})$  tel que :

$$\vec{V} = (\vec{V} \cdot \vec{i}) \vec{i} + (\vec{V} \cdot \vec{j}) \vec{j} = V_x \vec{i} + V_y \vec{j} = \|\vec{V}\| (\cos \alpha \vec{i} + \sin \alpha \vec{j})$$

expression à partir de laquelle on peut faire apparaître un vecteur unitaire de même direction que le vecteur  $\vec{V}$  :

$$\cos \alpha \vec{i} + \sin \alpha \vec{j} = \frac{1}{\|\vec{V}\|} \vec{V}$$

5.3. **Exemple de calcul en SII.** On considère trois bases orthonormées de l'espace, respectivement notées  $(\vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ ,  $(\vec{u}, \vec{v}, \vec{w})$  et  $(\vec{x}, \vec{y}, \vec{z})$ . Ces bases sont liées entre elles par les figures géométrales suivantes :



On peut alors calculer les produits scalaires suivants :

$$\vec{u} \cdot \vec{i} = \cos \alpha \quad \vec{u} \cdot \vec{v} = 0 \quad \vec{u} \cdot \vec{k} = 0 \quad \vec{w} \cdot \vec{z} = \cos \beta$$

$$\vec{u} \cdot \vec{j} = \cos \left( \frac{\pi}{2} - \alpha \right) = \sin \alpha$$

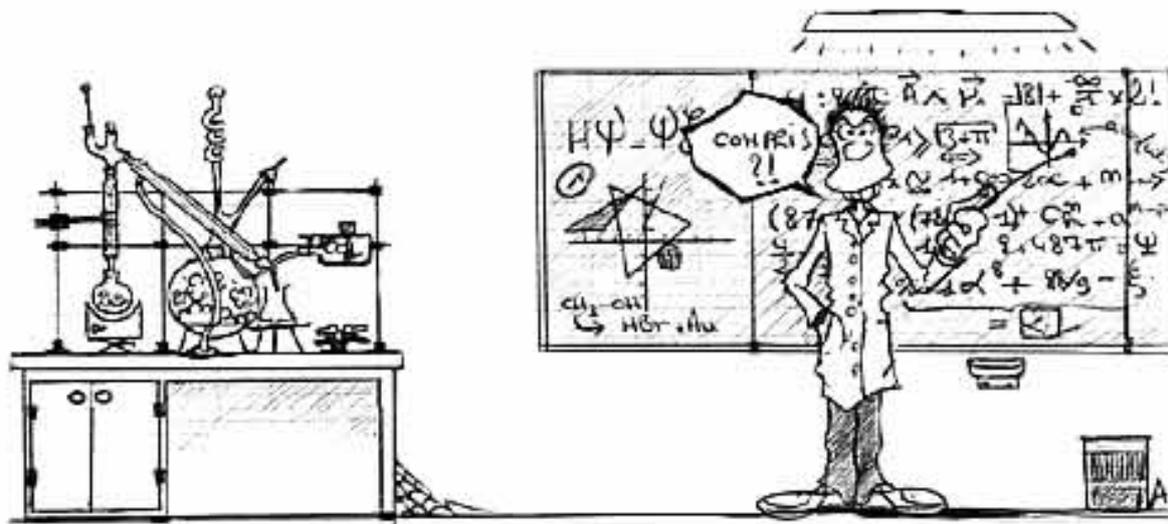
$$\vec{z} \cdot \vec{v} = \cos \left( \frac{\pi}{2} + \beta \right) = -\sin \beta$$

$$\vec{y} \cdot \vec{j} = (\cos \beta \vec{v} + \sin \beta \vec{w}) \cdot \vec{j} = \cos \beta \cos \alpha$$

Vous pouvez vous « amuser à calculer » les produits scalaires suivants :

$$\vec{v} \cdot \vec{i}, \vec{w} \cdot \vec{v}, \vec{k} \cdot \vec{z}, \vec{i} \cdot \vec{x}, \vec{k} \cdot \vec{y}, \vec{v} \cdot \vec{j}, \vec{i} \cdot \vec{z} \text{ et } \vec{i} \cdot \vec{y}.$$

**Réponses :**  $\vec{v} \cdot \vec{i} = \sin \alpha$ ,  $\vec{w} \cdot \vec{v} = \sin \beta$ ,  $\vec{k} \cdot \vec{z} = -\sin \beta$ ,  $\vec{i} \cdot \vec{x} = \cos \alpha$ ,  $\vec{k} \cdot \vec{y} = \cos \alpha \cos \beta$ ,  $\vec{v} \cdot \vec{j} = \sin \alpha$ ,  $\vec{i} \cdot \vec{z} = -\sin \beta$  et  $\vec{i} \cdot \vec{y} = \cos \alpha \cos \beta$ .



**Devoir Maison de Mathématiques**

**Calculatrice interdite.**

*La rédaction et la présentation doivent être soignées, les résultats encadrés à la règle et toutes les pages doivent être numérotées (1/16, ...)*

**Exercice 1.**

1. Rappeler les formules de trigonométrie pour :

- a.  $\cos(a+b)$  et  $\sin(a+b)$
- b.  $\cos(2x)$  en fonction de  $\cos(x)$ , et  $\cos(2x)$  en fonction de  $\sin(x)$

2. Résoudre les (in)équations suivantes :

- a.  $2\cos x - 1 = 0$  sur  $[0, 2\pi]$
- b.  $\sqrt{2} - 2\sin(x) > 0$  sur  $[-\pi, \pi]$
- c.  $\cos x + \sin x = \sqrt{2}$  sur  $\mathbb{R}$
- d.  $1 + \cos(2x) - 2\sin^2 x = 0$  sur  $\mathbb{R}$

**Exercice 2.**

On se propose de déterminer les suites de réels  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  et  $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$  vérifiant les relations de récurrence :

$$\text{pour tout entier naturel } n : \begin{cases} u_{n+1} = \frac{2}{3}u_n + \frac{1}{2}v_n \\ v_{n+1} = \frac{1}{3}u_n + \frac{1}{2}v_n \end{cases} \quad \text{avec } u_0 = 1 \text{ et } v_0 = 1$$

- 1. Montrer que, pour tout entier naturel  $n$  :  $u_n + v_n = 2$ .
- 2. On définit la suite  $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$  par :  $\forall n \in \mathbb{N}, x_n = v_n - \frac{4}{5}$ .
  - a. Montrer que la suite  $(x_n)_{n \in \mathbb{N}}$  est une suite géométrique. En déterminer la raison.
  - b. Exprimer  $x_n$  en fonction de  $n$ . En déduire  $v_n$  puis  $u_n$  en fonction de  $n$ .
  - c. Montrer que les suites  $(u_n)$  et  $(v_n)$  sont convergentes vers des réels respectifs  $\ell_1$  et  $\ell_2$  à préciser.
- 3. Déterminer, pour tout  $n \in \mathbb{N}$ , l'expression de  $S_n = \sum_{k=0}^n u_k$  en fonction de  $n$ .

**Exercice 3.**

1. Résoudre sur  $\mathbb{R}$  les équations suivantes :

- a.  $\frac{2+x}{1-x} = \frac{1+x}{2x-1}$
- b.  $e^x - 3 + 2e^{-x} = 0$  (on pourra poser  $X = e^x$ )
- c.  $2(\ln x)^2 - 2\ln x + \frac{1}{2} = 0$

2. Résoudre les inéquations suivantes (on pourra faire un tableau de signe) :

- a.  $\frac{1-2x}{2x^2+x-1} \leq 0$
- b.  $\frac{2\ln x + 1}{1-\ln x} > 0$
- c.  $\frac{2-e^{2x}}{1-2e^{-x}} > 0$

**Exercice 4.**

Soit l'équation différentielle (E) :  $2y' - 3y = 12$ .

- 1. Déterminer les solutions de l'équation différentielle (H) :  $2y' - 3y = 0$ .
- 2. Déterminer une solution particulière constante de l'équation (E).

3. En déduire les solutions de (E).

**Exercice 5.**

Calculer les intégrales suivantes :

a.  $I = \int_1^2 \frac{3x}{x^2-1} dx$

b.  $J = \int_1^2 3 \frac{1}{\sqrt{x}} - \frac{4}{(2x-1)^2} dx$

c.  $K = \int_0^1 xe^{-3x} dx$

**Exercice 6.**

Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par :  $f(x) = \frac{e^x}{e^x+1}$ . On note (C) sa courbe représentative.

**Partie A :** Etude de la fonction  $f$  :

1. a. Déterminer les limites de  $f$  en  $+\infty$  et  $-\infty$ . En déduire l'existence d'asymptotes que l'on précisera.

b. Etudier le sens de variations de  $f$  sur  $\mathbb{R}$ .

2. Déterminer l'équation de la tangente T à la courbe (C) au point A de coordonnées  $\left(0, \frac{1}{2}\right)$ .

3. Tracer l'allure de la courbe (C) dans un repère orthonormé.

4. Calculer  $\int_0^1 f(x) dx$ . Hachurer sur votre graphique la surface dont l'aire correspond à ce calcul.

**Partie B :** Etude de l'équation  $f(x) = x$  :

Soit  $g(x) = f(x) - x$ .

1. Déterminer les limites de  $g$  en  $+\infty$  et  $-\infty$ .

2. Etablir que pour tout  $x$  réel,  $g'(x) = \frac{-e^{2x} - e^x - 1}{(e^x + 1)^2}$ . En déduire le sens de variations de  $g$ .

3. Montrer que l'équation  $g(x) = 0$  admet une unique solution  $\alpha$  sur  $\mathbb{R}$ . Justifier que  $\alpha \in \left[\frac{1}{2}, 1\right]$ .

4. En déduire que l'équation  $f(x) = x$  admet également une unique solution sur  $\mathbb{R}$ , qui est  $\alpha$ .

5. Placer  $\alpha$  sur votre graphique.

On donne :  $\frac{e^{1/2}}{e^{1/2}+1} \approx 0,6$  et  $\frac{e}{e+1} \approx 0,7$ .

## ÉTABLISSEMENT PARTENAIRE : BÉNÉFICIEZ DE CONDITIONS PRÉFÉRENTIELLES

Étudiants du **Lycée Eiffel**, votre établissement fait partie de nos partenaires privilégiés vous donnant droit à des avantages exclusifs.

**Découvrez dès maintenant votre appartement aux estudines Champollion et Cité des Vignes, à Dijon.**

**- 120€**

sur les frais locatifs\*  
*120€ offered on rental fees\**



### **PARTNER SCHOOL: GET A SPECIAL DEAL**

*Students of the Lycée Eiffel, your school is one of our privileged partners giving you exclusive benefits.  
Discover now your apartment at estudines Champollion and Cité des Vignes.*

Plus de 100 résidences pour étudiants et stagiaires

*More than 100 residences for students and interns*

**estudines.com**

# DIJON

## les estudines Champollion

2, avenue Champollion - 21000 DIJON

☎ +33 (0)9 69 39 08 98 (N° Cristal - Non surtaxé / No surcharge)

✉ centralereservation@estudines.com

🚊 Bus Corol, L3, L6, F40 et tramway T1, arrêt : Poincaré, CRI-Dallas, Alsace et Boutaric.

🚋 Bus Corol, L3, L6, F40 and tram T1, stops: Poincaré, CRI-Dallas, Alsace and Boutaric.

### Services inclus / Free Services



### À la carte / With supplement



## les estudines Cité des Vignes

4, allée Alice Guy - 21000 DIJON

☎ +33 (0)9 69 39 08 98 (N° Cristal Non surtaxé / No surcharge)

✉ centralereservation@estudines.com

🚊 Tramway T2 et bus L5/L4 , arrêts : Monge Cité de la Gastronomie et Faubourg Raines.

🚋 Tramway T2 and bus L5 / L4. Stops: Cité de la Gastronomie and Faubourg Raines.

### Services inclus / Free Services



### À la carte / With supplement



## Votre appartement privé, meublé et équipé !

Du studio au 3 pièces meublé, découvrez l'appartement de vos rêves, vous assurant une indépendance totale et un confort de vie idéal pour réussir vos études.

*Your private apartment, furnished and equipped! From studios to 3-room apartments, discover the apartment of your dreams, ensuring you total independence and ideal living comfort to succeed in your studies.*



Visuel non contractuel. Exemple d'aménagement hors matériel multimédia et décoration.

*Non-contractual image. Example of furnishings, multimedia appliances and decoration not included.*

\*Avantage dédié non cumulable et non cessible, bénéficiant à tout étudiant du Lycée Eiffel, souscrivant un contrat de location au sein de la résidence *les estudines* Champollion ou Cité des Vignes à Dijon, signé entre le 01/02/2024 et le 31/12/2024 sous réserve de disponibilité, et ayant une prise d'effet au plus tard au 31/12/2024, hors frais d'état des lieux (3€/m²). L'étudiant devra justifier de son statut sur présentation d'un certificat de scolarité et ne pas être titulaire d'un contrat de location avec le groupe Résidé Etudes au cours des 6 derniers mois.

*\*Personal, non-cumulative and non-transferable, for any Lycée Eiffel student holding a rental contract with the les estudines Champollion or Cité des Vignes residence in Dijon between 01/02/2024 and 31/12/2024. Subject to availability, and taking effect no later than 31/12/2024. The student must prove student status on presentation of a school certificate and not have held a rental contract with the Résidé Etudes group within the last 6 months.*

# RÉSIDENCE SAINT-EXUPÉRY

ÉTUDIANTS & JEUNES ACTIFS

à partir de  
**445€**  
sans frais de  
dossier



## SAINT-EXUPÉRY

70, bd. des Martyrs de la Résistance,  
Dijon



100 résidences  
65 villes étudiantes  
12 000 logements



À proximité des  
universités et grandes  
écoles



Loyer sans surprise et  
wifi inclus



Démarche de  
développement  
durable



07 63 23 58 50



[www.fac-habitat.com](http://www.fac-habitat.com)

## LES SERVICES NEMEA APPART'ETUD

### SERVICES GRATUITS\*

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| Service d'accueil   | Salle commune   | Coworking   | Cuisine partagée  |
|  |  |  |  |
| Wifi  | Salle de sport  | Coach sportif   | Parking   |
|  |  |  |  |
| Netflix   | Animations  | Babyfoot  | Kit vaisselle   |
|  |  |  |  |
| Local à vélo  | Résidence sécurisée   | Logements parents   | Prêt kit ménage   |

### SERVICES DE CONFORT\*\*

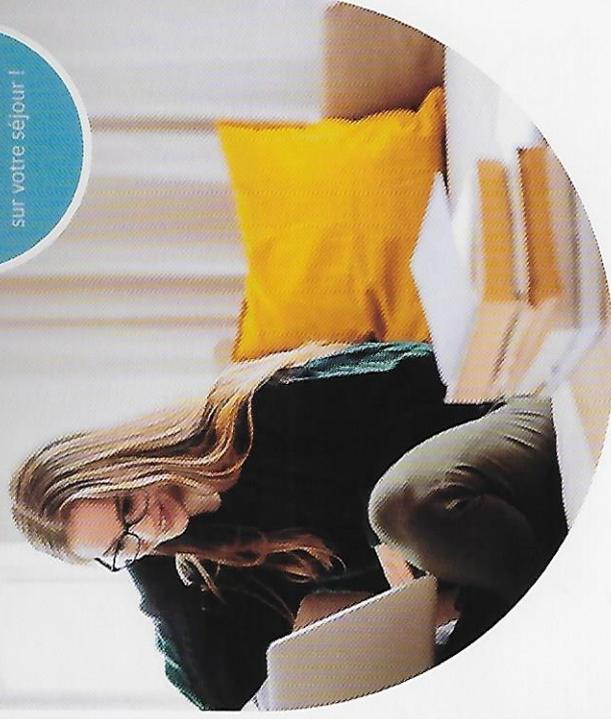
- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| Location TV   | Petit-déjeuner  | Panier Fraicheur  | Laverie   |
|  |  |  |   |
| Location de linge   | Service ménage  | Distributeur Snacking   |   |

\*selon descriptif de résidence.  
\*\* tarifs affichés en résidence.

## LES AVANTAGES LOCATAIRES NEMEA

Découvrez la France à prix réduits grâce aux résidences vacances Nemea et Nemea Appart'hotel !

**20%**  
DE REMISE  
sur votre séjour !



# NEMEA

## APPART'ETUD

### CONTACTEZ NOUS !

☎ 05.57.92.25.22

✉ [apparttud@nemea.fr](mailto:apparttud@nemea.fr)

🌐 [www.nemea-apparttud.fr](http://www.nemea-apparttud.fr)

## RÉSIDENCE ÉTUDIANTE NEMEA DIJON EIFFEL

À PARTIR DE

**509€**/MOIS TTC



## RÉSIDENCE DIJON EIFFEL

Logements disponibles :

• T1 - 18m<sup>2</sup> | • T1 BIS - 24m<sup>2</sup> | T2 - 30m<sup>2</sup>

📍 8-12 rue Chanoine Vinceneux 21000 DIJON

☎ 06.75.62.19.77

✉ [dijon.eiffel@nemea.fr](mailto:dijon.eiffel@nemea.fr)

## LES + DE LA RÉSIDENCE



Accueil



Salle commune



Coworking



Wifi



Animations



Salle de sport



Coach sportif



Cuisine partagée



Netflix



Babyfoot



Kit vaisselle



Prêt Kit ménage



Parking



Petit-déjeuner



Laverie



Location de linge

\*services payants

Idéalement pensées pour les étudiants, stagiaires, et jeunes actifs, les résidences Nemea sont à proximité des plus grandes écoles de Dijon.



- LYCÉE GUSTAVE EIFFEL
- C.U.C.D.B
- UNIVERSITÉ DE BOURGOGNE
- CHU, IUT
- COURS GALIEN

# DIJON



## RÉSIDENCE LE CLOS MORLOT

En partenariat avec le lycée Gustave Eiffel, la résidence Clos-Morlot est située à proximité du centre historique. Ce quartier accueille un grand nombre d'étudiants et est un centre de vie animé et agréable. Les studios pour 1 personne ont une superficie allant jusqu'à 23m<sup>2</sup>. Le logement est meublé et équipé. De plus, nous vous offrons une connexion internet haut débit dans toute la résidence.

À PARTIR DE

**485€**/mois

**NEO RESID**  
UNE MARQUE DU GROUPE  
KAUFMAN & BROAD

## À PROXIMITÉ

- LYCÉE CARNOT ET LYCÉE EIFFEL
- TRAMWAY T1 À 450M
- UFR DE BOURGOGNE
- SUPERMARCHÉ À 500M
- PROCHE DE TOUS COMMERCES





## NOS SERVICES

- Espace détente
- Bureau d'accueil
- Ménage des parties communes
- Wifi
- Prêt d'électroménager
- Laverie
- Réception des colis



## HINDE ZAROUAL

4 Rue Dr Jean Baptiste Morlot, 21000 Dijon

[dijon@neoresid.com](mailto:dijon@neoresid.com)

06 26 93 68 30

[www.neoresid.com](http://www.neoresid.com)