Contrôle des connaissances et compétences

2026 - 2027

Ingénieurs de l'Université

Sorbonne Paris Nord

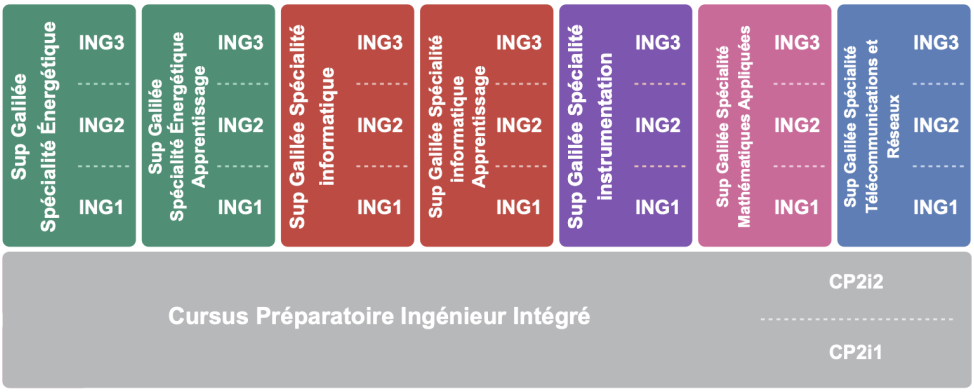
Le contrôle des connaissances et compétences ainsi que l'organisation des épreuves d'évaluation des élèves sont régis par les textes officiels de référence du **Code de l'éducation** [1] et du Règlement des études et des examens 2026-2030 de l'Université Sorbonne Paris Nord. Le présent règlement est porté à la connaissance des étudiants et des personnels de Sup Galilée et est mis à disposition au secrétariat de l'École.
Il peut être téléchargé depuis le site de l'École : `www.sup-galilee.univ-paris13.fr`.

Texte visé par le conseil de filières ingénieur du 07/04/2026
Texte adopté par le conseil d'Institut du 07/05/2026
Texte adopté par la CFVU du 21/05/2026

1 Architecture de Sup Galilée

L'école d'ingénieurs Sup Galilée est composée de 5 spécialités :

- Énergétique (parcours sous statut étudiant (FISE) et parcours sous statut apprenti (FISA))
- Informatique (parcours sous statut étudiant (FISE), parcours sous statut apprenti (FISA) et parcours sous statut étudiant puis apprenti (FISEA))
- Instrumentation (parcours sous statut étudiant (FISE))
- Mathématiques Appliquées (parcours sous statut étudiant (FISE))
- Télécommunications et Réseaux (parcours sous statut étudiant (FISE) et parcours sous statut étudiant puis apprenti (FISEA))



1. BO N° 7 du 13/07/2000,. n° 2000-549 du 15-6-2000 NOR : MENX0000033R

Des enseignements de culture ingénieur (Langues vivantes et culture d'entreprise) communs à toutes les spécialités (parcours FISE, FISA et FISEA) sont présents durant les 3 années. Des enseignements communs scientifiques composant le socle de base ont lieu en 1ère année (Bac+3) (parcours FISE, FISA et FISEA).

Les étudiants peuvent également intégrer Sup Galilée via un Cursus Préparatoire Ingénieur Intégré (de 2 ans) après le Bac. À l'issue du Cursus Préparatoire Ingénieur Intégré validé, les étudiants peuvent intégrer Sup Galilée, soit la spécialité de leur choix s'ils ont suivi le parcours généraliste, soit une spécialité associée au parcours suivi pendant le Cursus Préparatoire Ingénieur Intégré.

2 Dispositions générales à Sup Galilée

2.1 Organisation des enseignements

Blocs de connaissances et compétences Les Blocs de Connaissances et Compétences (BCC) regroupent les enseignements partageant un ensemble de compétences et correspondent aux descriptifs des fiches RNCP de chaque spécialité de l'école. Les compétences spécifiques sont listées dans les parties propres à chaque spécialité/parcours. Les étudiants sont accompagnés dans le développement de leurs compétences via l'encadrement d'un enseignement spécifique par un ou plusieurs enseignants accompagnateurs dans le développement des compétences associées (suivi régulier du projet, retour collectif ou individuel sur le livrable). Un ingénieur devant maîtriser toutes les compétences, les blocs de connaissances et compétences ne sont pas compensables entre eux.
La note associée à un BCC est la moyenne des notes obtenues aux enseignements constituant le BCC, pondérée par les pourcentages de contribution de ces matières. Un BCC est validé – et les ECTS qui lui sont associés acquis – si la note minimale associée au BCC est atteinte et si les contraintes de notes minimales associées aux enseignements, lorsqu'elles sont spécifiées, sont satisfaites.
Les ECTS ne peuvent être acquis au niveau des enseignements, sauf dans le cas d'étudiants en échange international qui peuvent valider des ECTS au niveau d'un enseignement en obtenant une note supérieure ou égale à 10. Seuls les enseignements à l'intérieur d'un même BCC pourront éventuellement se compenser.

Assiduité – statuts étudiant et apprenti L'absence, justifiée ou non, à une épreuve notée (Partiel, exposé, TP,...) donne lieu à un **zéro**.
L'assiduité à **tous** les enseignements (Cours, TD, TP, Conférences,...) est obligatoire et prise en compte par les jurys.
Le coefficient d'assiduité $A = 1 - 0,5(Nabs/Ntot)$ est fonction du rapport du nombre d'absences non justifiées ($Nabs$) au nombre total de séances ($Ntot$). Le nombre d'absences est déterminé à partir des feuilles d'émargement qui doivent être mises à disposition des jurys. Le jury détermine la validité des justifications éventuelles des absences. Les certificats médicaux et justificatifs d'absence (seuls les documents originaux (datés, signés, avec cachet, et ne comportant aucune rature) seront acceptés) devront être fournis au plus tard 48h après la reprise des cours. Tout litige éventuel concernant la validité d'un certificat médical produit sera tranché par la médecine préventive étudiante. En cas de non-respect des délais, l'absence est considérée comme non justifiée.
La note effective Ne d'un enseignement est le produit de la moyenne pondérée N des notes des diverses épreuves qui constituent la matière par le coefficient d'assiduité A.
La participation à une compétition sportive universitaire ne saurait justifier valablement une absence à une évaluation si le secrétariat et les responsables de la formation n'en sont pas informés au moins

10 jours à l'avance.
Par ailleurs, en cas de retard, l'étudiant peut se voir refuser l'accès à la séance par l'enseignant.

Assiduité – statut apprenti Les apprentis sont soumis au code du travail concernant les absences, qu'ils soient en entreprise ou à Sup Galilée (Article L1226-1 du code du travail). Par ailleurs, en cas de retard, l'apprenti peut se voir refuser l'accès à la séance par l'enseignant.

Organisation Les enseignements sont organisés par année. Pour les étudiants, **4 inscriptions administratives au maximum** à Sup Galilée (hors stages et sauf raison médicale) sont autorisées pour la validation du diplôme d'ingénieur. Au-delà, 2 inscriptions supplémentaires seront autorisées pour la seule validation du niveau d'anglais B2+ par un test externe (voir Validation du diplôme, page 9).

2.2 Types d'enseignements

Enseignements scientifiques Ils font la spécificité des ingénieurs et peuvent aussi faire partie d'un socle de connaissances et compétences scientifiques : ils sont alors communs à plusieurs spécialités.

Enseignements de culture ingénieur (Langues vivantes et culture d'entreprise) Ils sont indispensables aux ingénieurs, quelle que soit leur spécialité : ils sont communs à toutes les spécialités. Ces enseignements restent spécifiques aux étudiants et aux apprentis. Une bonne pratique du français et de l'anglais sont exigées en conformité avec les directives de niveaux exigées par la CTI (niveau européen B2+). Une exigence de niveau en anglais est aussi imposée en fin de première et/ou seconde année du cursus ingénieur (niveaux *N1* et *N2* précisés page 21).
Dans le cas où l'étudiant en mobilité valide moins de l'équivalent de 15 ECTS, il devra passer les enseignements de culture ingénieur de Sup Galilée du semestre pendant lequel il était en mobilité. Il en est dispensé dans le cas contraire.

Projets, SAÉ et stages Ils constituent l'application concrète des connaissances et compétences acquises et représentent de ce fait une part fondamentale de la formation d'ingénieur. La durée totale des stages en entreprise durant le cursus ingénieur ne peut pas être inférieure à 28 semaines, conformément aux directives de la CTI.
Les stages permettent un contact progressif avec l'entreprise. En parcours étudiant, trois stages sont à réaliser : d'abord un stage de 1 à 2 mois de *découverte de l'entreprise*, puis un stage *technique* de fin de $2^{\text{ème}}$ année de 2 à 4 mois et ensuite un stage de *fin d'études* obligatoire, d'une durée de 4 à 6 mois. Les stages doivent être effectués dans l'ordre précité. Le stage technique et le stage de fin d'études peuvent être effectués (partiellement pour le stage de fin d'études) en laboratoire de recherche, à condition que la durée des stages en entreprise durant le cursus ingénieur soit supérieure à 14 semaines.
Pour le *stage de découverte de l'entreprise*, une convention de stage peut être remplacée par un contrat de travail ou tout autre élément objectif attestant de la qualité de ce stage (attestation de l'employeur, de l'association, ...) qui devra être validé par le responsable de formation. Ce stage doit être effectué hors du domaine de spécialité et correspondre à des taches d'exécution. Les étudiants intégrant l'école en $2^{\text{ème}}$ année en sont dispensés.
SAÉ : Une SAÉ est une Situation d'Apprentissage et d'Évaluation proche d'une situation que l'on peut retrouver dans le monde professionnel. Dans le cadre de la formation, une SAÉ peut prendre la forme de projet, d'étude de cas, de simulation ou d'enquête par exemple. Elles sont proposées aux

étudiants de façon à ce qu'ils puissent expérimenter seul ou en groupe et avec une certaine autonomie, la réalisation de travaux et le rendu de livrables tout en bénéficiant du suivi régulier de leur(s) enseignant(s), experts ou pairs.

2.3 Jurys : nature et compétences

Il existe trois types de jurys :

- **Jury de Culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques** (au nombre de 6 par statut) : deux jurys toutes spécialités confondues, pour chaque statut (étudiant et apprenti). Pour le cursus préparatoire ingénieur, le jury d'année fait office de *jury de Culture ingénieur*.
- **Jury d'Année** (au minimum 3 par spécialité ou parcours) : un jury par année et par spécialité/parcours qui peut être complété par un deuxième après les épreuves complémentaires.
- **Jury d'École** (au minimum 4) : quatre jurys, en juillet, en septembre, en octobre et en décembre, toutes années et toutes spécialités confondues. Des jurys d'école extraordinaires peuvent être convoqués pour validation de diplômes d'ingénieurs.

Des pré-jurys précédant les jurys de Culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques, et d'Année peuvent être organisés pour anticiper certaines décisions.

Les jurys sont souverains et prennent leurs décisions, conformément au règlement du contrôle des connaissances et compétences, en fonction des résultats obtenus et de toute autre information en leur possession. Si un étudiant estime devoir porter à la connaissance d'un jury des éléments susceptibles d'influencer sa décision, il doit le faire auprès du président du jury concerné, au plus tard 5 jours ouvrés (1 semaine) avant la réunion du jury, sous peine d'irrecevabilité.

Jury de Culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques : pour chaque année d'étude et chaque statut, toutes spécialités confondues, un *Jury de Culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques* se prononce sur la validation des matières du Bloc de Connaissances et Compétences de culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques de l'année correspondante pour l'ensemble des étudiants/apprentis ou propose des épreuves complémentaires. Chaque *Jury de Culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques* est présidé par le responsable d'année des cours de culture ingénieur constitué d'enseignants des cours de culture ingénieur et des Cours Communs Scientifiques, des présidents des *Jurys d'Année* de spécialité concernés (ou leurs représentants), du responsable des cours de culture ingénieur, du responsable des Cours Communs Scientifiques et du Directeur Adjoint en charge de l'école d'ingénieur (ou son représentant). Par année d'étude et pour chaque session, le *Jury de Culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques* correspondant doit se réunir avant chacun des *Jurys d'Année*.

Jury d'Année : pour chaque spécialité/parcours et pour chaque année d'étude, un *Jury d'Année* est constitué, composé d'enseignants de l'année d'étude, du responsable pédagogique de l'année et du responsable de la spécialité (ou son représentant). Tout enseignant intervenant dans l'année est également invité à participer au jury. Chaque *Jury d'Année* se prononce sur la validation de l'année d'étude, en prenant acte des décisions préalables du *Jury de Culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques* de l'année correspondante. Le responsable pédagogique de l'année qui participe aux jurys de cours communs rapporte les décisions prises lors de ces jurys pour qu'elles puissent être prises en compte par le jury d'année.

Jury d'École : le *Jury d'École* a compétence pour valider, année par année, l'ensemble de la formation de chaque étudiant/apprenti. Ce *Jury d'École* est constitué du Directeur de l'École, du Directeur Adjoint de l'Institut Galilée en charge de l'école d'ingénieur, des responsables de chacune des spécialités (ou leur représentant), du responsable des Cours Communs Scientifiques et du responsable des cours de Culture ingénieur. Il a compétence pour examiner les demandes de recours formulées par des étudiants/apprentis.

En cas de contestation par un étudiant/apprenti des décisions d'un *Jury d'Année*, d'un *Jury de Culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques*, une demande de recours doit être adressée, par écrit, au Directeur de l'École et déposée, auprès du responsable administratif de l'École, dans les 5 jours ouvrés (une semaine) qui suivent la publication par affichage sur les panneaux de l'École de la totalité des notes et de la décision du jury concerné. Pour être recevable, la demande de recours doit apporter des éléments nouveaux et avérés qui auraient été susceptibles d'être pris en considération par le jury concerné s'il en avait eu connaissance.
Le recours traduit donc une erreur technique, une erreur d'interprétation du règlement, ou un manque d'information importante, indisponible lors du jury, concernant un étudiant : une telle procédure doit donc rester exceptionnelle.

2.4 Validation de BCC et autorisation de réinscription

Validation de BCC et d'année Chaque jury officialise les notes proposées par les responsables des divers enseignements. Par spécialité/parcours, chaque année d'étude est validée par le Jury d'Année correspondant, en prenant acte des décisions du Jury de Culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques correspondant. La note d'année est la moyenne des notes des divers BCC qui la constituent, pondérées par le nombre d'ECTS associés à ces BCC.

La note d'un BCC est la moyenne pondérée par les pourcentages de contribution des enseignements constituant le BCC des notes effectives *Ne* des divers enseignements qui la constituent (cf page 2 pour le calcul de *Ne*). Un BCC est validé si sa note est supérieure ou égale à la note minimale correspondante et que la note minimale éventuelle propre à chaque enseignement est atteinte. La SAÉ (Situation d'Apprentissage et d'Évaluation), lorsqu'elle existe, rattachée à un BCC est soumise aux mêmes modalités de validation au même titre que les autres enseignements.

La convocation à une épreuve complémentaire n'est pas de droit et résulte d'une décision du jury concerné. L'assiduité en cours, travaux dirigés, travaux pratiques et évaluations ainsi que les justifications d'absences seront pris en compte dans cette décision.

Les conditions de validation de l'année par le jury, qui reste souverain, sont une note d'année ≥ 10 et la validation de tous les BCC qui la constituent. En outre, un jury peut décerner des points de jury pour tenir compte des qualités d'ingénieur d'un étudiant, qualités qui n'auraient pas été suffisamment prises en compte par les contrôles classiques. Une attention toute particulière pourra ainsi être portée aux activités collectives, notamment au sein de l'école.

Validation de crédits ECTS Tout BCC d'une année validé étant définitivement acquis, les ECTS associés le sont également.

Le Jury d'Année peut valider les crédits européens (ECTS) pour les étudiants suivant des matières ou BCC isolés : élèves externes (étudiants de Masters, échanges Erasmus, BCI, MICEFA,...) ou pour

les élèves ingénieurs non admis à poursuivre le diplôme d'ingénieur et désireux de se réorienter. Cette validation peut nécessiter une réunion du Jury d'Année lors d'un pré-jury en fin du 1er semestre de l'année. L'ensemble des notes des semestres impairs devra être disponible en fin de semestre, pour que le jury correspondant puisse prendre ses décisions (si nécessaire).

Décisions de jurys Lors du pré-jury s'il a lieu, le Jury d'Année, au vu des résultats en sa possession et des modalités de contrôle des connaissances et des compétences, décide de :
- la défaillance de l'étudiant, notamment en cas d'abandon signifié par l'étudiant (AB),
- l'exclusion définitive (EXCL),
- l'obligation de passer des épreuves complémentaires, définis par le jury (type d'épreuves et enseignements concernés) (ATT).

Les notes des épreuves complémentaires se substituent aux notes de partiels correspondantes de l'enseignement considéré, mais pas aux notes de contrôle continu. Certains enseignements peuvent donc ne pas donner lieu à des épreuves complémentaires. Par dérogation, le jury peut décider, pour un étudiant, de ne pas tenir compte du coefficient d'assiduité lors des épreuves complémentaires.

Le Jury d'Année (1ère et 2ème année) décide au vu des résultats de l'année entre
- la possibilité de passer des épreuves complémentaires (ATT) (*Ne peut plus être décidé au dernier jury de l'année*),
- la validation de l'année (et des 60 ECTS associés) et l'autorisation de réinscription dans l'année suivante (ADM),
- l'exclusion définitive (AJ-NAR),
- l'autorisation de réinscription dans l'année suivante sans validation de l'année et la liste des BCC restant à valider dans l'année (ADMD),
- l'autorisation de redoublement, et en conséquence, de réinscription dans l'année (AJ-AR) (*sous conditions et de manière exceptionnelle pour les apprentis*),

Dans les 2 derniers cas, les modalités de la poursuite d'études (année d'inscription, BCC à valider) donnent lieu à la rédaction par le jury d'école d'un contrat pédagogique, qui doit être accepté par l'étudiant. Pour les parcours sous statut étudiant, dans le cas où un BCC de l'année *N* n'est pas validé, ce BCC devra être validé au cours de l'année suivante (*N+1*), sauf décision du jury.

Le Jury d'Année (3ème année) peut prendre les mêmes décisions que les jurys de 1ère et 2ème année et décide également de
- la fin du cursus et l'obtention du diplôme,
- la possibilité de réinscription pour finir le stage (STAGE),
- la possibilité de réinscription pour valider sa mobilité internationale (MI).
- la possibilité de réinscription pour l'obtention du niveau d'anglais B2+ (TOEIC).
- la possibilité de réinscription pour l'obtention du niveau de français (Ecri+).

Les décisions des sessions des Jurys d'Année et de Culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques doivent être avalisées par le Jury d'École. Le diplôme final ne pourra en aucun cas être décerné si une année n'a pas été validée entièrement.

2.5 Validation d'ECTS de Licence

Un accord dépendant de chaque spécialité de l'école, a été mis en place entre l'école d'ingénieur Sup Galilée et le cycle Licence en Sciences et technologies de l'Institut Galilée. Les étudiants inscrits en Cursus Préparatoire Ingénieur intégré et en 1ère année à Sup Galilée pourront, sous certaines

conditions, valider des ECTS de Licence, afin d'obtenir un diplôme de Licence ou de faciliter une éventuelle réorientation en cas d'échec à l'école. L'ensemble des dispositions sont explicitées dans l'accord signé entre les parties et disponible sur le site internet de Sup Galilée : https ://www.sup-galilee.univ-paris13.fr/.

2.6 Régimes particuliers

En accord avec le Règlement des études et des examens 2026-2030 de l'Université Sorbonne Paris Nord, les étudiants demandant à bénéficier d'un régime spécial d'études (RSE) doivent le signaler et effectuer les démarches. Tout régime particulier donnera lieu à l'établissement et à la signature d'un contrat pédagogique, qui sera rédigé par le responsable d'année avec l'accord du ou des responsables de cours communs impactés (Scientifiques et/ou Culture Ingénieur).

2.7 Investissement dans la vie de l'école

L'*investissement dans la vie de l'école* est pris en compte dans la formation et valorisé dans le supplément au diplôme. Des Galipoints sont attribués aux étudiants et apprentis qui s'investissent et participent aux actions proposées. Les modalités de validation des actions pouvant rapporter des Galipoints ainsi que leur mode d'attribution sont précisés sur une page Moodle dédiée. Parmi les actions proposées, on pourra noter :

- création d'une *Junior Entreprise*
- présidence du BDE ;
- présidence du CRIG ;
- présidence d'un Club ;
- délégué ;
- tutorat ;
- participation à un conseil ;
- action de promotion de l'école au cours d'une mobilité internationale ;
- action de promotion de l'école au sein de son établissement d'origine ;
- participation à une JPO ;
- participation à un salon ;
- statut de sportif de haut niveau ;
- action proposée par des étudiants, des enseignants, des personnels de l'Université, ...

2.8 Engagement étudiant

En accord avec le Règlement des études et des examens 2026-2030 de l'Université Sorbonne Paris Nord, les étudiants engagés au sein d'activités mentionnées à l'article L611-9 du code de l'éducation peuvent demander que les compétences, aptitudes et connaissances, disciplinaires ou transversales, acquises dans l'exercice de ces activités et qui relèvent de celles attendues dans leur cursus d'étude, soient validées au titre de leur formation.

2.9 Année/semestre d'étude dans un autre établissement

Un étudiant, entré en 1$^{\text{ère}}$ année de cursus ingénieur à l'Ecole, peut réaliser tout ou partie de sa scolarité de 2$^{\text{ème}}$ ou 3$^{\text{ème}}$ année dans un autre établissement, en particulier à l'étranger. Pour ce faire,

pour une mobilité au semestre *S* de l'année *N* de sa spécialité l'étudiant doit en formuler la demande auprès du responsable des relations internationales de sa spécialité et du directeur de la spécialité au cours du semestre *S-2*.

Les demandes sont soumises à l'instance de validation de spécialité composée :
— du responsable des relations internationales de la spécialité,
— du président de jury de l'année *N-1* de la spécialité (ou son représentant),
— du directeur de la spécialité (ou son représentant).
Cette instance de validation étudie le cursus proposé et établit une proposition de contrat d'équivalence signée par le représentant de la spécialité et par l'étudiant. Le contrat, établi définitivement et signé après l'admission de l'étudiant dans l'année *N*, définit clairement
— l'établissement d'accueil,
— les modules à suivre,
— les résultats exigés pour chaque module (par défaut, il suffit que le module soit validé),
— les enseignements ou blocs de compétences auxquels ils se substituent (la validation peut être globale pour un semestre),
— les enseignements ou blocs de compétences qui doivent être validés normalement.
Dans le cas d'une mobilité internationale, les contrats de mobilité n'ont pas obligation à couvrir les compétences apportées par les matières du BCC de Culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques du semestre correspondant.

Le départ effectif dans l'établissement d'accueil nécessite la validation complète des années antérieures, y compris le BCC de Culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques. Le déroulement du cursus à l'extérieur est suivi par le responsable des relations internationales de la spécialité. Si le contrat doit être modifié pendant le cursus à l'extérieur, un avenant au contrat doit être signé par le responsable des relations internationales de la spécialité, le président de jury de l'année *N* de la spécialité et l'étudiant.

2.10 Doubles diplômes

Un Jury d'Année de 2ème année peut autoriser un étudiant à suivre un master à finalité recherche (M2), pendant sa 3ème année. Le dépôt d'un dossier de candidature en M2 est nécessaire. L'admission n'est définitive qu'après accord du jury de 2ème année et du responsable du M2 concerné. Dans ce cas, il est inscrit simultanément en M2 et en 3ème année de Sup Galilée. Le stage de fin d'études doit obligatoirement avoir une dominante recherche. La délivrance du double diplôme nécessite l'obtention de 12 ECTS en plus du nombre normal de crédits. Le cursus en 3ème année à Sup Galilée pourra être aménagé, ce qui donnera lieu à l'établissement d'un contrat pédagogique par le responsable de 3ème année de la spécialité de Sup Galilée. Les décisions particulières concernant l'élève ingénieur quant à sa 3ème année à Sup Galilée sont prises par les jurys de 3ème année de sa spécialité.

2.11 Mobilité internationale

Une mobilité internationale est obligatoire durant le cursus à Sup Galilée pour toutes les spécialités pour l'obtention du diplôme d'ingénieur. L'objectif de la mobilité internationale étant l'acquisition d'une nouvelle ouverture interculturelle ainsi que la connaissance de pratiques et de modes d'organisation hors frontières, l'étudiant doit effectuer sa mobilité internationale dans un pays où il n'a pas vécu plusieurs années.

Cette mobilité pourra prendre différentes formes dès lors qu'elle se déroulera en dehors du territoire national : semestre académique, stages, missions (professionnelles, humanitaires, ...), ...

La durée de cette mobilité internationale sera d'au moins
— 16 semaines pour les étudiants,
— 9 semaines pour les apprentis.
Ne sont pas concernés par cette mobilité obligatoire :
— tout étudiant présentant un handicap avéré rendant difficile une mobilité internationale ;
— tout autre cas ne rentrant pas dans les situations précédentes et dont la justification est avérée et validée par une commission composée du responsable des relations internationales de l'école, des responsables des relations internationales de chaque spécialité et du directeur adjoint de l'Institut Galilée en charge de l'école (ou son représentant). (Ce dernier item concerne notamment les étudiants pouvant justifier d'une situation financière ou familiale particulière.)

Tous les étudiants ayant effectué une mobilité doivent faire une présentation de leur expérience en assemblée plénière devant tous les étudiants de la spécialité ($1^{\text{ère}}$, $2^{\text{ème}}$ et $3^{\text{ème}}$ année) et rendre un rapport sur leur séjour.

La mobilité rapporte 1 ECTS supplémentaire, qui n'est définitivement acquis que lorsque que le retour d'expérience (présentation et rapport) a été finalisé. Un même étudiant ne peut être crédité que pour une mobilité le long de son cursus ingénieur.

Les étudiants ayant validé entre 15 et 29 ECTS dans le cadre d'une mobilité sur un semestre seront invités à passer des contrôles complémentaires dans les enseignements de l'école du même semestre les plus proches de leur contrat de mobilité.

2.12 Année ou semestre de césure

En accord avec le Règlement des études et des examens 2026-2030 de l'Université Sorbonne Paris Nord, les étudiants peuvent effectuer une césure.

2.13 Validation des Acquis et de l'Expérience (VAE) et Validation des Acquis Professionnels (VAP)

En accord avec le Règlement des études et des examens 2026-2030 de l'Université Sorbonne Paris Nord, toute personne, salariée ou non salariée, et quel que soit son niveau d'étude peut solliciter une VAE ou une VAP (Validation des Acquis Professionnels).

2.14 Validation du diplôme

Le diplôme d'ingénieur de l'Université Sorbonne Paris Nord est délivré par le Jury d'École, après avis des Jurys d'Année et de Culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques de $3^{\text{ème}}$ année de chaque spécialité.

La validation du diplôme d'ingénieur est conditionnée à la validation de chacune des années. La validation du diplôme d'ingénieur est aussi conditionnée à l'obtention du niveau minimal d'anglais (B2+)

requis pour la formation d'un ingénieur. Le niveau B2+ est défini par le cadre européen commun de référence pour les langues du Conseil de l'Europe [2]. Sup Galilée est habilitée à organiser les épreuves du TOEIC (2 à 3 par an) ; les résultats externes (avec photo) sont vérifiés auprès de l'organisme certificateur avant leur validation par le jury. Le diplôme d'ingénieur ne pourra être validé que si l'obtention du niveau d'anglais requis est acquise au plus tard au cours des 2 années qui suivent la validation de l'ensemble des 3 années d'études du cursus ingénieur. La validation du diplôme d'ingénieur est également conditionnée à l'obtention d'un score minimal de 200 points obtenu lors de la certification Ecri+ passée à Sup Galilée afin de valider un niveau minimal en français.

2. Le niveau B2+ peut notamment être évalué et attesté par un examen ou un test de langue reconnu, par exemple 785 TOEIC, 550 TOEFL (213 pour la version informatique : computer based test), grade C au FCE, ainsi que par tout autre moyen jugé utile par le jury. Les notes de tests sont soumises aux règles générales de ces tests et restent donc valides si elles ont été obtenues moins de deux ans avant la date de tenue du jury (en pratique, après le 31 août de l'année N-2 pour la promotion de l'année N). La note doit provenir d'un des centres officiels.

3 Cursus Préparatoire Ingénieur Intégré

3.1 Dispositions particulières

Organisation générale Trois parcours sont proposés en 1ère année : Généraliste, Informatique et Physique-Chimie. Quatre parcours sont proposés en 2ème année : Généraliste, Mathématiques-Informatique, Physique-Chimie et Physique-Informatique. Le semestre 1 est commun au trois parcours de 1ère année. À chaque semestre, l'U.E. « Culture ingénieur » est commune à tous les parcours. Au cours du semestre 1, un étudiant peut demander à changer de parcours pour le semestre 2 ; sa demande doit être formulée via la messagerie universitaire, au plus tard le 30 novembre, auprès du secrétariat de la formation et de son responsable d'année. Au cours du semestre 3, un étudiant du parcours Généraliste peut formuler, dans les mêmes conditions qu'au semestre 1, une demande de changement de parcours pour le semestre 4. Les étudiants du parcours Généraliste au semestre 2 ont accès à tous les parcours de la 2ème année. Les étudiants du parcours Informatique au semestre 2 ont accès aux parcours Mathématiques-Informatique et Physique-Informatique de la 2ème année. Les étudiants du parcours Physique-Chimie au semestre 2 ont accès au parcours Physique-Chimie de la 2ème année. En 2ème année, certaines options se déroulent en parallèle et les choix d'options doivent être compatibles avec l'emploi du temps de la formation. Le secrétariat du Cursus Préparatoire Ingénieur Intégré se trouve au secrétariat ingénieur (couloir H200 de l'Institut Galilée) ; il peut être joint par mail à l'adresse cycle-prepa.sup.galilee@univ-paris13.fr ou par téléphone au 01 49 40 33 75.

Inscription pédagogique Pour chaque étudiant, un contrat pédagogique semestriel est établi au début du semestre pour préciser le parcours suivi et, les cas échéant, les options choisies par l'étudiant. Dans le cas d'un étudiant redoublant, ce contrat pédagogique précise les notes conservées en indiquant si l'étudiant peut suivre ou non le cours pour l'améliorer ; en l'absence de contrat pédagogique spécifique, aucune note n'est conservée et l'étudiant redoublant doit suivre tous les enseignements du semestre.
Les étudiants dispensés de sport doivent se signaler, munis de leurs justificatifs, au secrétariat et à leurs responsables de formation, au plus tard 15 jours après la rentrée, ou le cas échéant, dans les 15 jours après le début de cette dispense. Un contrat pédagogique est alors établi pour préciser les modalités d'une évaluation de substitution.

Assiduité L'assiduité est obligatoire pour tous les enseignements ; elle est prise en compte dans le calcul des notes effectives (cf. page 2). Toute absence à une épreuve ou non remise du travail demandé est sanctionnée par une note égale à 0.

Évaluations En cas d'absence justifiée, l'organisation d'une épreuve complémentaire, ou non, et la forme choisie pour cette épreuve complémentaire le cas échéant, sont laissés à la discrétion du jury. Si aucune épreuve complémentaire n'est organisée pour un contrôle, le calcul de la moyenne s'effectue en remplaçant la note à ce contrôle par la moyenne pondérée des notes obtenues aux autres contrôles de même nature (CCTD, CCTP, DST, TP) dans la matière ; le poids relatif des contrôles de chaque nature dans la moyenne de la matière reste ainsi inchangé.
En cas d'absence justifiée à une colle, l'étudiant contacte, au plus tard dans les 2 jours qui suivent son retour en classe et via la messagerie universitaire, le secrétariat de la formation et son responsable d'année pour leur demander de fixer un créneau de rattrapage pour cette colle ; une colle non rattrapée est sanctionnée par une note égale à 0 à cette colle.
Si un semestre ou une année n'est pas validé, le jury peut convoquer un étudiant à un ou plusieurs épreuves complémentaires pour lui permettre de valider le semestre ou l'année.

Règles de validation, de compensation et de capitalisation La moyenne à une U.E. est la moyenne pondérée, par les coefficients internes, des moyennes obtenues aux matières constitutives de cette U.E. La validation d'une U.E. est soumise aux règles suivantes : moyenne à l'U.E. ≥ 10, moyennes aux disciplines/matières constitutives de l'U.E. toutes supérieures à la note minimale.
Une U.E. libre peut être prise en compte par semestre ; on ajoute alors à la moyenne de l'U.E. « Culture ingénieur » un bonus égal au dixième des points au-dessus de 10 obtenus à cette U.E. libre.
Un semestre est validé si toutes les U.E. du semestre sont validées ou, par compensation, si la moyenne au semestre ≥ 10 et que toutes les notes minimales aux U.E., disciplines et matières du semestre sont atteintes.
L'année est validée si les deux semestres sont validés ou, par compensation, si la moyenne à l'année ≥ 10 et que toutes les notes minimales aux U.E., disciplines et matières de l'année sont atteintes.
La compensation s'applique aussi bien au niveau du semestre que de l'année dès lors que toutes les notes minimales (U.E., discipline et matière) de la période considérée sont atteintes.
Un étudiant du CP2I admis en année supérieure valide les 60 ECTS de l'année en cours. Un étudiant du CP2I ajourné à l'année ne valide aucun ECTS du CP2I au titre de l'année en cours ; en cas de redoublement, l'étudiant devra repasser l'ensemble des matières. Un étudiant du CP2I peut se réorienter en licence à l'Institut Galilée : il bénéficie alors de la reconnaissance des ECTS validés selon les règles d'équivalence indiquées dans les MCCC de la licence (« cumulatifs », cf page 6).

Règles de poursuite d'études Un étudiant qui valide la 2ème année du CP2I peut s'inscrire, de droit, en 1ère année du cycle ingénieur à l'école d'ingénieurs Sup Galilée dans une spécialité en lien avec le parcours suivi au semestre 4. Le parcours *généraliste* donne accès à toutes les spécialités ingénieur. Le parcours *mathématiques-informatique* donne accès aux spécialités *Informatique* et *Mathématiques appliqués*. Les parcours *physique-chimie* ou *physique-informatique* donnent accès aux spécialités *Énergétique*, *Instrumentation* et *Télécommunications & réseaux*.
Le redoublement n'est pas de droit et il ne peut y avoir plus d'un redoublement pendant le Cursus Préparatoire Ingénieur Intégré.

Dispositifs de réussite étudiante Si le semestre 1 n'est pas validé, un parcours de remédiation peut être proposé pour permettre à l'étudiant de combler ses faiblesses constatées en sciences et améliorer son niveau en anglais. Ce parcours consiste en 1 cours d'anglais et deux 2 UE du Parcours aménagé 2 (PAm2) de la licence de l'Institut Galilée. À l'issue de ce parcours, un redoublement de la 1ère année du CP2i est proposé si le cours d'anglais est validé et si les U.E. du PAm2 conseillées sont validées avec une moyenne ≥ 12.

Autres dispositions particulières À la fin de la 2ème année, les étudiants de CP2I peuvent effectuer un stage optionnel de 3 à 6 semaines en lien avec leur recherche d'un contrat d'apprentissage.

3.2 Méthodes d'évaluation et coefficients

Les volumes horaires correspondent aux heures en présentiel pour un étudiant.

L'évaluation est organisée selon le régime du contrôle continu.

DST	Devoir Sur Table
DM	Devoir Maison
B	Bonus

C	Colle
CCTD	Contrôle Continu de TD
CCTP	Contrôle Continu de TP

PRJ	Projet
EvC	Évaluation Continue

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences
2026/2030

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *CP2I1 (Bac+1)*
Formation *Cursus Préparatoire Ingénieur Intégré*
Parcours *Parcours Généraliste*
Code étape *G1PI*

Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Semestre 1

Code Apogée / Pégase	Intitulés des UE et des enseignements constitutifs des UE	Type d'UE	Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Note limite	ECTS	Coeff.	Session unique		Mutualisation	
				CM	TD	TP	Colles				Evaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
	UE Culture Ingénieur 1	UEF						10						
	Anglais "Everyday english"		P	13,5	13,5		0,67	8		2	(3 DST1 + 3 DST2 + 2 CCTD + C1 + C2)/10 + B	DST : 2 x 1h30	G1PI, parcours physique-chimie & G1PIPI	33,75
	Certification Écrit+ 1		M			3		10		0,5	min(20 ; 10 + (score - 50)/5)	TNE : 9h	G1PI, parcours physique-chimie & G1PIPI	3
	Organisation personnelle		P	15	15			10		2	CC		G1PI, parcours physique-chimie & G1PIPI	37,5
	Sport 1		P		18			8		1,5	CC		G1PI, parcours physique-chimie & G1PIPI	18
	UE Sciences pour l'Ingénieur	UEF						9						
	Mathématiques							7						
	Algèbre 1		P	27	27					4	(DST1 + DST2)/2 + B	DST : 2 x 2h	G1PI, parcours physique-chimie & G1PIPI	67,5
	Analyse 1		P	27	27					4	(DST1 + DST2)/2 + B	DST : 2 x 2h	G1PI, parcours physique-chimie & G1PIPI	67,5
	Colles de mathématiques		P				2,25			1	(C1 + C2 + C3)/3			
	Informatique							7						
	Introduction aux algorithmes		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2 + B	DST : 2 x 1h30	G1PI, parcours physique-chimie & G1PIPI	37,5
	Introduction à la programmation		P	7,5	7,5	15				3	(DST + CCTP)/2 + B	DST : 2h	G1PI, parcours physique-chimie & G1PIPI	33,75
	Physique-Chimie							7						
	Mécanique du point		P	27	27	3	1,5			5	(3 DST + 3 CCTD + TP + C1 + C2)/9 + B	DST : 2h30	G1PI, parcours physique-chimie & G1PIPI	70,5
	Structure de la matière		P	19,5	19,5	6				4	(3 DST1 + 3 DST2 + 3 DST3 + CCTD + 2 TP)/12 + B	DST : 3 x 1h30	G1PI, parcours physique-chimie & G1PIPI	54,75
			TOTAL	**151,5**	**169,5**	**27**	**4,42**			**30**				

Semestre 2

Code Apogée / Pégase	Intitulés des UE et des enseignements constitutifs des UE	Type d'UE	Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Note limite	ECTS	Coeff.	Session unique		Mutualisation	
				CM	TD	TP	Colles				Evaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
	UE Culture Ingénieur 2	UEF						10						
	Anglais "Talking about the future"		P	13,5	13,5		0,67	8		2	(3 DST1 + 3 DST2 + 2 CCTD + C1 + C2)/10 + B	DST : 2 x 1h30	G1PI, parcours physique-chimie & G1PIPI	33,75
	Certification Écrit+ 2		M			3		10			min(20 ; 10 + (score - 100)/10)	TNE : 9h	G1PI, parcours physique-chimie & G1PIPI	3
	Sport 2		P		18			8		1	CC		G1PI, parcours physique-chimie & G1PIPI	18
	T.E.C. 1 - résumé et argumentation		P	10,5	10,5			10		1,5	DST	DST : 2h	G1PI, parcours physique-chimie & G1PIPI	26,25
	T.E.C. 2 - oral		P	9	9			10		1,5	(CCTD + Soutenance)/2		G1PI, parcours physique-chimie & G1PIPI	22,5
	UE Mathématiques et Informatique	UEF						7						
	Algèbre 2		P	30	30					4	(DST1 + DST2)/2 + B	DST : 2 x 2h	G1PI, parcours physique-chimie & G1PIPI	75
	Analyse 2		P	30	30					4	(DST1 + DST2)/2 + B	DST : 2 x 2h	G1PI, parcours physique-chimie & G1PIPI	75
	Colles de mathématiques		P				2,25			1	(C1 + C2 + C3)/3			
	Programmation impérative		P	12	12	24				3	(2 DST + CCTP)/3 + B	DST : 2h	G1PIPI	54
	UE Physique et Chimie	UEF						7						
	Cinétique		P	7,5	7,5	3				1	(9 DST + CCTD + 2 TP)/12 + B	DST : 1h30	G1PI, parcours physique-chimie & G1PIPI	21,75
	Électricité		P	10,5	10,5	6				1,5	(3 DST1 + 3 DST2 + 4 TP)/10 + B	DST : 2 x 1h30	G1PI, parcours physique-chimie & G1PIPI	32,25
	Physique des ondes et Optique géométrique		P	16,5	16,5	12				3	(3 DST1 + 3 DST2 + 5 TP)/11 + B	DST : 2 x 2h	G1PI, parcours physique-chimie & G1PIPI	53,25
	Thermodynamique		P	18	18	3				3	(3 DST1 + 3 DST2 + TP)/7 + B	DST : 2 x 2h	G1PI, parcours physique-chimie	48
	Thermodynamique appliquée aux systèmes chimiques			13,5	13,5	9				2,5	(3 DST1 + 3 DST2 + 6 DST3 + 4 TP)/16 + B	DST : 3 x 1h30	G1PI, parcours physique-chimie	42,75
	Colles de physique		P				3			1	(C1 + C2 + C3 + C4)/3			
			TOTAL	**171**	**189**	**60**	**5,92**			**30**				
			TOTAL	322,5	358,5	87	10,34	10	60					

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

2026/2030

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *CP2I1 (Bac+1)*
Formation *Cursus Préparatoire Ingénieur Intégré*
Parcours *Parcours Informatique*
Code étape *G1PIPI*

Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Semestre 1

Code Apogée / Pégase	Intitulés des UE et des enseignements constitutifs des UE	Type d'UE	Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Note limite	ECTS	Coeff.	Session unique		Mutualisation	
				CM	TD	TP	Colles				Evaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
	UE Culture Ingénieur 1	UEF						10						
	Anglais "Everyday english"		P	13,5	13,5		0,67	8		2	(3 DST1 + 3 DST2 + 2 CCTD + C1 + C2)/10 + B	DST : 2 x 1h30	G1PI, parcours généraliste et physique-chimie	33,75
	Certification Écrit+ 1		M			3		10		0,5	min(20 ; 10 + (score - 50)/5)	TNE : 9h	G1PI, parcours généraliste et physique-chimie	3
	Organisation personnelle		P	15	15			10		2	CC		G1PI, parcours généraliste et physique-chimie	37,5
	Sport 1		P		18			8		1,5	CC		G1PI, parcours généraliste et physique-chimie	18
	UE Sciences pour l'Ingénieur	UEF						9						
	Mathématiques							7						
	Algèbre 1		P	27	27					4	(DST1 + DST2)/2 + B	DST : 2 x 2h	G1PI, parcours généraliste et physique-chimie	67,5
	Analyse 1		P	27	27					4	(DST1 + DST2)/2 + B	DST : 2 x 2h	G1PI, parcours généraliste et physique-chimie	67,5
	Colles de mathématiques		P				2,25			1	(C1 + C2 + C3)/3			
	Informatique							7						
	Introduction aux algorithmes		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2 + B	DST : 2 x 1h30	G1PI, parcours généraliste et physique-chimie	37,5
	Introduction à la programmation		P	7,5	7,5	15				3	(DST + CCTP)/2 + B	DST : 2h	G1PI, parcours généraliste et physique-chimie	33,75
	Physique-Chimie							7						
	Mécanique du point		P	27	27	3	1,5			5	(3 DST + 3 CCTD + TP + C1 + C2)/9 + B	DST : 2h30	G1PI, parcours généraliste et physique-chimie	70,5
	Structure de la matière		P	19,5	19,5	6				4	(3 DST1 + 3 DST2 + 3 DST3 + CCTD + 2 TP)/12 + B	DST : 3 x 1h30	G1PI, parcours généraliste et physique-chimie	54,75
			TOTAL	**151,5**	**169,5**	**27**	**4,42**			**30**				

Semestre 2

Code Apogée / Pégase	Intitulés des UE et des enseignements constitutifs des UE	Type d'UE	Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Note limite	ECTS	Coeff.	Session unique		Mutualisation	
				CM	TD	TP	Colles				Evaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
	UE Culture Ingénieur 2	UEF						10						
	Anglais "Talking about the future"		P	13,5	13,5		0,67	8		2	(3 DST1 + 3 DST2 + 2 CCTD + C1 + C2)/10 + B	DST : 2 x 1h30	G1PI, parcours généraliste et physique-chimie	33,75
	Certification Écrit+ 2		M			3		10			min(20 ; 10 + (score - 100)/10)	TNE : 9h	G1PI, parcours généraliste et physique-chimie	3
	Sport 2		P		18			8		1	CC		G1PI, parcours généraliste et physique-chimie	18
	T.E.C. 1 - résumé et argumentation		P	10,5	10,5			10		1,5	DST	DST : 2h	G1PI, parcours généraliste et physique-chimie	26,25
	T.E.C. 2 - oral		P	9	9			10		1,5	(CCTD + Soutenance)/2		G1PI, parcours généraliste et physique-chimie	22,5
	UE Mathématiques et Informatique	UEF						8						
	Algèbre 2		P	30	30					4	(DST1 + DST2)/2 + B	DST : 2 x 2h	G1PI, parcours généraliste et physique-chimie	75
	Analyse 2		P	30	30					4	(DST1 + DST2)/2 + B	DST : 2 x 2h	G1PI, parcours généraliste et physique-chimie	75
	Colles de mathématiques		P				2,25			1	(C1 + C2 + C3)/3			
	Programmation impérative		P	12	12	24				4	(2 DST + CCTP)/3 + B	DST : 2h	G1PI, parcours généraliste	54
	Projet d'informatique		M			18				2,5	Projet	TNE : 15h		
	Domaines d'application de l'informatique		P	15	15					2,5	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G2PI, tous les parcours	37,5
	UE Physique et Chimie	UEF						7						
	Cinétique		P	7,5	7,5	3				1	(9 DST + CCTD + 2 TP)/12 + B	DST : 1h30	G1PI, parcours généraliste et physique-chimie	21,75
	Électricité		P	10,5	10,5	6				1,5	(3 DST1 + 3 DST2 + 4 TP)/10 + B	DST : 2 x 1h30	G1PI, parcours généraliste et physique-chimie	32,25
	Physique des ondes et Optique géométrique		P	16,5	16,5	12				2,5	(3 DST1 + 3 DST2 + 5 TP)/11 + B	DST : 2 x 2h	G1PI, parcours généraliste et physique-chimie	53,25
	Colles de physique		P				2,25			1	(C1 + C2 + C3)/3			
			TOTAL	**154,5**	**172,5**	**66**	**5,17**			**30**				
			TOTAL	306	342	93	9,59	10	60					

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

2026/2030

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *CP2I1 (Bac+1)*
Formation *Cursus Préparatoire Ingénieur Intégré*
Parcours *Parcours Physique-Chimie*
Code étape *G1PI*

Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Semestre 1

Code Apogée / Pégase	Intitulés des UE et des enseignements constitutifs des UE	Type d'UE	Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Note limite	ECTS	Coeff.	Session unique		Mutualisation	
				CM	TD	TP	Colles				Evaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
	UE Culture Ingénieur 1	UEF						10						
	Anglais "Everyday english"		P	13,5	13,5		0,67	8		2	(3 DST1 + 3 DST2 + 2 CCTD + C1 + C2)/10 + B	DST : 2 x 1h30	G1PI, parcours généraliste & G1PIPI	33,75
	Certification Écrit+ 1		M			3		10		0,5	min(20 ; 10 + (score - 50)/5)	TNE : 9h	G1PI, parcours généraliste & G1PIPI	3
	Organisation personnelle		P	15	15			10		2	CC		G1PI, parcours généraliste & G1PIPI	37,5
	Sport 1		P		18			8		1,5	CC		G1PI, parcours généraliste & G1PIPI	18
	UE Sciences pour l'Ingénieur	UEF						9						
	Mathématiques							7						
	Algèbre 1		P	27	27					4	(DST1 + DST2)/2 + B	DST : 2 x 2h	G1PI, parcours généraliste & G1PIPI	67,5
	Analyse 1		P	27	27					4	(DST1 + DST2)/2 + B	DST : 2 x 2h	G1PI, parcours généraliste & G1PIPI	67,5
	Colles de mathématiques		P				2,25			1	(C1 + C2 + C3)/3			
	Informatique							7						
	Introduction aux algorithmes		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2 + B	DST : 2 x 1h30	G1PI, parcours généraliste & G1PIPI	37,5
	Introduction à la programmation		P	7,5	7,5	15				3	(DST1 + DST2)/2 + B	DST : 2h	G1PI, parcours généraliste & G1PIPI	33,75
	Physique-Chimie							7						
	Mécanique du point		P	27	27	3	1,5			5	(3 DST + 3 CCTD + TP + C1 + C2)/9 + B	DST : 2h30	G1PI, parcours généraliste & G1PIPI	70,5
	Structure de la matière		P	19,5	19,5	6				4	(3 DST1 + 3 DST2 + 3 DST3 + CCTD + 2 TP)/12 + B	DST : 3 x 1h30	G1PI, parcours généraliste & G1PIPI	54,75
			TOTAL	**151,5**	**169,5**	**27**	**4,42**			**30**				

Semestre 2

Code Apogée / Pégase	Intitulés des UE et des enseignements constitutifs des UE	Type d'UE	Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Note limite	ECTS	Coeff.	Session unique		Mutualisation	
				CM	TD	TP	Colles				Evaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
	UE Culture Ingénieur 2	UEF						10						
	Anglais "Talking about the future"		P	13,5	13,5		0,67	8		2	(3 DST1 + 3 DST2 + 2 CCTD + C1 + C2)/10 + B	DST : 2 x 1h30	G1PI, parcours généraliste & G1PIPI	33,75
	Certification Écrit+ 2		M			3		10			min(20 ; 10 + (score - 100)/10)	TNE : 9h	G1PI, parcours généraliste & G1PIPI	3
	Sport 2		P		18			8		1	CC		G1PI, parcours généraliste & G1PIPI	18
	T.E.C. 1 - résumé et argumentation		P	10,5	10,5			10		1,5	DST	DST : 2h	G1PI, parcours généraliste & G1PIPI	26,25
	T.E.C. 2 - oral		P	9	9			10		1,5	(CCTD + Soutenance)/2		G1PI, parcours généraliste & G1PIPI	22,5
	UE Mathématiques	UEF						7						
	Algèbre 2		P	30	30					4	(DST1 + DST2)/2 + B	DST : 2 x 2h	G1PI, parcours généraliste & G1PIPI	75
	Analyse 2		P	30	30					4	(DST1 + DST2)/2 + B	DST : 2 x 2h	G1PI, parcours généraliste & G1PIPI	75
	Colles de mathématiques		P				2,25			1	(C1 + C2 + C3)/3			
	UE Physique et Chimie	UEF						8						
	Cinétique		P	7,5	7,5	3				1	(9 DST + CCTD + 2 TP)/12 + B	DST : 1h30	G1PI, parcours informatique et physique-chimie	21,75
	Électricité		P	10,5	10,5	6				2	(3 DST1 + 3 DST2 + 4 TP)/10 + B	DST : 2 x 1h30	G1PI, parcours informatique et physique-chimie	32,25
	Physique des ondes et Optique géométrique		P	16,5	16,5	12				3	(3 DST1 + 3 DST2 + 5 TP)/11 + B	DST : 2 x 2h	G1PI, parcours informatique et physique-chimie	53,25
	Thermodynamique		P	18	18	3				3	(3 DST1 + 3 DST2 + TP)/7 + B	DST : 2 x 2h	G1PI, parcours physique-chimie	48
	Thermodynamique appliquée aux systèmes chimiques			13,5	13,5	9				3	(3 DST1 + 3 DST2 + 6 DST3 + 4 TP)/16 + B	DST : 3 x 1h30	G1PI, parcours physique-chimie	42,75
	Colles de physique		P				3			1	(C1 + C2 + C3 + C4)/3			
	Systèmes énergétiques		P	13,5	13,5	3				2	(2 DST + CCTD + TP)/4	DST : 2h	G2PI, tous parcours	36,75
			TOTAL	**172,5**	**190,5**	**39**	**5,92**			**30**				
			TOTAL	324	360	66	10,34	10	60					

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences
2026/2030

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *CP2I2 (Bac+2)*
Formation *Cursus Préparatoire Ingénieur Intégré*
Parcours *Parcours Généraliste*
Code étape *G2PI*

Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Semestre 3

Code Apogée / Pégase	Intitulés des UE et des enseignements constitutifs des UE	Type d'UE	Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Note limite	ECTS	Coeff.	Session initiale		Mutualisation	
				CM	TD	TP	Colles				Evaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
	UE Culture Ingénieur 3	UEF						10						
	Anglais "Focus on reading and writing"		P	13,5	13,5		0,67	8		2,5	(3 DST1 + 3 DST2 + 2 CCTD + C1 + C2)/10 + B	DST : 2 x 1h30	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	33,75
	Certification Écrit+ 3		M			3		10		0,5	min(20 ; 10 + (score - 150)/15)	TNE : 9h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	3
	Sport 3		P		18			8		1,5	CC		G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	18
	T.E.C. 3 - exploration d'un projet professionnel		P	13,5	13,5			10		1,5	CC		G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	33,75
	UE Mathématiques et Informatique	UEF						7						
	Algèbre et Géométrie		P	27	27					4	(2 DST1 + 2 DST2 + CCTD)/5 + B	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	67,5
	Séries de fonctions et Intégrales impropres		P	27	27					4	(2 DST1 + 2 DST2 + CCTD)/5 + B	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	67,5
	Structures de données, algorithmes et complexité		P	16,5	16,5	16,5				4	(3 DST1 + 3 DST2 + CCTP)/7 + B	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info et phys-info	57,75
	UE Physique et Chimie	UEF						7						
	Chimie des solutions		P	18	18	6				4	(3 DST1 + 3 DST2 + 3 DST3 + 2 CCTP)/11 + B	DST : 3 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	51
	Électrostatique, magnétostatique et phénomènes d'induction		P	30	30	12				5	(2 DST1 + 2 DST2 + 2 DST3 + 3 CCTP)/9 + B	DST : 3 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	87
	UE Option *(1 option à choisir parmi 5)*	UEC												
	Calcul scientifique		P	10,5	10,5	9				3	(DST + CCTP)/2	DST : 2h	G2PI, parcours maths-info et phys-info	35,25
	Éléments de réseaux informatiques		P	9	9	12				3	(2 DST + CCTD + CCTP)/4	DST : 2h	G2PI, parcours maths-info et phys-info	34,5
	Problèmes mathématiques		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info et phys-info	37,5
	Thermodynamique 2		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	37,5
	Tranferts et bilans de matière et d'énergie		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	37,5
			TOTAL	158,4	176,4	48	0,67			30				

Semestre 4

Code Apogée / Pégase	Intitulés des UE et des enseignements constitutifs des UE	Type d'UE	Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Note limite	ECTS	Coeff.	Session initiale		Mutualisation	
				CM	TD	TP	Colles				Evaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
	UE Culture Ingénieur 3	UEF						10						
	Anglais "Focus on listening and speaking"		P	13,5	13,5		0,67	8		2,5	(3 DST1 + 3 DST2 + 2 CCTD + C1 + C2)/10 + B	DST : 2 x 1h30	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	33,75
	Certification Écrit+ 4		M			3		10		0,5	min(20 ; 10 + (score - 200)/20)	TNE : 9h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	3
	Sport 4		P		18			8		1,5	CC		G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	18
	T.E.C. 4 - synthèse		P	13,5	13,5			10		1,5	CC		G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	33,75
	UE Mathématiques et Informatique	UEF						7						
	Séries de Fourier et Probabilités		P	27	27					3	(2 DST1 + 2 DST2 + CCTD)/5 + B	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	67,5
	Topologie et Calcul différentiel		P	27	27					3	(2 DST1 + 2 DST2 + CCTD)/5 + B	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	67,5
	Projet d'informatique		P	1,5	1,5	15				1	Pr		G2PI, parcours maths-info et phys-info	18,75
	UE Physique et Chimie	UEF						7						
	Oxydoréduction avancée et métallurgie		P	15	15	6				3,5	(DST1 + DST2 + 2 DST3 + CCTP)/5 + B	DST : 3 x 2h	G2PI, parcours physique-chimie	43,5
	Équation de Maxwell, optique physique, ondes et électromagnétisme		P	19,5	19,5	9				4,5	(2 DST1 + 2 DST2 + 2 DST3 + 3 CCTP + CCTD)/10 + B	DST : 3 x 2h	G2PI, parcours physique-chimie et physique-info	57,75
	UE Options *(3 options à choisir parmi 8)*	UEC						9						
	Conception d'algorithmes		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	37,5
	Domaines d'application de l'informatique		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G1PIPI, G2PI parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	37,5
	Électronique analogique		P	9	9	12				3	(2 DST + CCTP)/3	DST : 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	34,5
	Équations différentielles		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	37,5
	Initiation aux interfaces graphiques		P	4,5	4,5	21				3	(DST + Pr)/2	DST : 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	32,25
	Mécanique des fluides		P	13,5	13,5	3				3	(DST1 + DST2 + TP)/3	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	36,75
	Méthodes algébriques pour l'informatique		P	9	9	12				3	(DST1 + DST2 + CCTP)/3	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	34,5
	Systèmes énergétiques		P	13,5	13,5	3				3	(2 DST + CCTD + TP)/4	DST : 2h	G1PI pa. phys-chimie, G2PI pa. maths-info, phys-chimie et phys-info	36,75
			TOTAL	138,94	156,94	63,6				30				
			TOTAL	297,34	333,34	111,6	0,67	10	60					

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

2026/2030

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *CP2I2 (Bac+2)*
Formation *Cursus Préparatoire Ingénieur Intégré*
Parcours *Parcours Mathématiques-Informatique*
Code étape *G2PI*
Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Semestre 3

Code Apogée / Pégase	Intitulés des UE et des enseignements constitutifs des UE	Type d'UE	Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant CM	TD	TP	Colles	Note limite	ECTS	Coeff.	Session initiale Evaluation	Durée	Mutualisation Code Etape	Heures eqTd
	UE Culture Ingénieur 3	UEF						10						
	Anglais "Focus on reading and writing"		P	13,5	13,5		0,67	8		2,5	(3 DST1 + 3 DST2 + 2 CCTD + C1 + C2)/10 + B	DST : 2 x 1h30	G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	33,75
	Certification Écrit+ 3		M			3		10		0,5	min(20 ; 10 + (score - 150)/15)	TNE : 9h	G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	3
	Sport 3		P		18			8		1,5	CC		G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	18
	T.E.C. 3 - exploration d'un projet professionnel		P	13,5	13,5			10		1,5	CC		G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	33,75
	UE Majeure parcours Mathématiques-Informatique	UEF						9						
	Algèbre et Géométrie		P	27	27					5	(2 DST1 + 2 DST2 + CCTD)/5 + B	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	67,5
	Séries de fonctions et Intégrales impropres		P	27	27					5	(2 DST1 + 2 DST2 + CCTD)/5 + B	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	67,5
	Problèmes mathématiques		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste et phys-info	37,5
	Structures de données, algorithmes et complexité		P	16,5	16,5	16,5				5	(3 DST1 + 3 DST2 + CCTP)/7 + B	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste et phys-info	57,75
	UE Mineure parcours Mathématiques-Informatique	UEC						7						
	2 options à choisir parmi 6 ; Électrostatique... compte pour 2													
	Chimie des solutions		P	18	18	6				3	(3 DST1 + 3 DST2 + 3 DST3 + 2 CCTP)/11 + B	DST : 3 x 2h	G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	51
	Électrostatique, magnétostatique et phénomènes d'induction		P	30	30	12				6	(2 DST1 + 2 DST2 + 2 DST3 + 3 CCTP)/9 + B	DST : 3 x 2h	G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	87
	Calcul scientifique		P	10,5	10,5	9				3	(DST + CCTP)/2	DST : 2h	G2PI, parcours généraliste et phys-info	35,25
	Éléments de réseaux informatiques		P	9	9	12				3	(2 DST + CCTD + CCTP)/4	DST : 2h	G2PI, parcours généraliste et phys-info	34,5
	Thermodynamique 2		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	37,5
	Tranferts et bilans de matière et d'énergie		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	37,5
			TOTAL	140,4	158,4	30,64	0,67			30				

Semestre 4

Code Apogée / Pégase	Intitulés des UE et des enseignements constitutifs des UE	Type d'UE	Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant CM	TD	TP	Colles	Note limite	ECTS	Coeff.	Session initiale Evaluation	Durée	Mutualisation Code Etape	Heures eqTd
	UE Culture Ingénieur 3	UEF						10						
	Anglais "Focus on listening and speaking"		P	13,5	13,5		0,67	8		2,5	(3 DST1 + 3 DST2 + 2 CCTD + C1 + C2)/10 + B	DST : 2 x 1h30	G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	33,75
	Certification Écrit+ 4		M			3		10		0,5	min(20 ; 10 + (score - 200)/20)	TNE : 9h	G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	3
	Sport 4		P		18			8		1,5	CC		G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	18
	T.E.C. 4 - synthèse		P	13,5	13,5			10		1,5	CC		G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	33,75
	UE Majeure parcours Mathématiques-Informatique	UEF						9						
	Séries de Fourier et Probabilités		P	27	27					3,5	(2 DST1 + 2 DST2 + CCTD)/5 + B	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	67,5
	Topologie et Calcul différentiel		P	27	27					3,5	(2 DST1 + 2 DST2 + CCTD)/5 + B	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	67,5
	Équations différentielles		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	37,5
	Projet d'informatique		P	1,5	1,5	15				2	Pr		G2PI, parcours généraliste et phys-info	18,75
	Conception d'algorithmes		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	37,5
	Méthodes algébriques pour l'informatique		P	9	9	12				3	(DST1 + DST2 + CCTP)/3	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	34,5
	UE Mineure parcours Mathématiques-Informatique	UEC						7						
	2 options à choisir parmi 7													
	Oxydoréduction avancée et métallurgie		P	15	15	6				3	(DST1 + DST2 + 2 DST3 + CCTP)/5 + B	DST : 3 x 2h	G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	43,5
	Équation de Maxwell, optique physique, ondes et électromagnétisme		P	19,5	19,5	9				3	(2 DST1 + 2 DST2 + 2 DST3 + 3 CCTP + CCTD)/10 + B	DST : 3 x 2h	G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	57,75
	Domaines d'application de l'informatique		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G1PIPI, G2PI parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	37,5
	Électronique analogique		P	9	9	12				3	(2 DST + CCTP)/3	DST : 2h	G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	34,5
	Initiation aux interfaces graphiques		P	4,5	4,5	21				3	(DST + Pr)/2	DST : 2h	G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	32,25
	Mécanique des fluides		P	13,5	13,5	3				3	(DST1 + DST2 + TP)/3	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, phys-chimie et phys-info	36,75
	Systèmes énergétiques		P	13,5	13,5	3				3	(2 DST + CCTD + TP)/4	DST : 2h	G1PI pa. phys-chimie, G2PI pa. généraliste, phys-chimie et phys-info	36,75
			TOTAL	147,2	165,2	48				30				
			TOTAL	287,6	323,6	78,64	0,67	10	60					

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

2026/2030

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *CP2I2 (Bac+2)*
Formation *Cursus Préparatoire Ingénieur Intégré*
Parcours *Parcours Physique-Chimie*
Code étape *G2PI*
Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Semestre 3

Code Apogée / Pégase	Intitulés des UE et des enseignements constitutifs des UE	Type d'UE	Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant CM	TD	TP	Colles	Note limite	ECTS	Coeff.	Session initiale Evaluation	Durée	Mutualisation Code Etape	Heures eqTd
	UE Culture Ingénieur 3	UEF						10						
	Anglais "Focus on reading and writing"		P	13,5	13,5		0,67	8		2,5	(3 DST1 + 3 DST2 + 2 CCTD + C1 + C2)/10 + B	DST : 2 x 1h30	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	33,75
	Certification Écrit+ 3		M			3		10		0,5	min(20 ; 10 + (score - 150)/15)	TNE : 9h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	3
	Sport 3		P		18			8		1,5	CC		G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	18
	T.E.C. 3 - exploration d'un projet professionnel		P	13,5	13,5			10		1,5	CC		G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	33,75
	UE Majeure parcours Physique-Chimie	UEF						9						
	Mathématiques							7						
	Algèbre et Géométrie		P	27	27					3,5	(2 DST1 + 2 DST2 + CCTD)/5 + B	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	67,5
	Séries de fonctions et Intégrales impropres		P	27	27					3,5	(2 DST1 + 2 DST2 + CCTD)/5 + B	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	67,5
	Physique et Chimie							9						
	Chimie des solutions		P	18	18	6				5	(3 DST1 + 3 DST2 + 3 DST3 + 2 CCTP)/11 + B	DST : 3 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	51
	Électrostatique, magnétostatique et phénomènes d'induction		P	30	30	12				6	(2 DST1 + 2 DST2 + 2 DST3 + 3 CCTP)/9 + B	DST : 3 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	87
	Thermodynamique 2		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	37,5
	Tranferts et bilans de matière et d'énergie		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	37,5
			TOTAL	159	177	21	0,67			30				

Semestre 4

Code Apogée / Pégase	Intitulés des UE et des enseignements constitutifs des UE	Type d'UE	Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant CM	TD	TP	Colles	Note limite	ECTS	Coeff.	Session initiale Evaluation	Durée	Mutualisation Code Etape	Heures eqTd
	UE Culture Ingénieur 3	UEF						10						
	Anglais "Focus on listening and speaking"		P	13,5	13,5		0,67	8		2,5	(3 DST1 + 3 DST2 + 2 CCTD + C1 + C2)/10 + B	DST : 2 x 1h30	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	33,75
	Certification Écrit+ 4		M			3		10		0,5	min(20 ; 10 + (score - 200)/20)	TNE : 9h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	3
	Sport 4		P		18			8		1,5	CC		G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	18
	T.E.C. 4 - synthèse		P	13,5	13,5			10		1,5	CC		G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	33,75
	UE Majeure parcours Physique-Chimie	UEF						9						
	Mathématiques							7						
	Séries de Fourier et Probabilités		P	27	27					3,5	(DST1 + DST2 + CCTD)/5 + B	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	67,5
	Topologie et Calcul différentiel		P	27	27					3,5	(DST1 + DST2 + CCTD)/5 + B	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	67,5
	Physique et Chimie							9						
	Oxydoréduction avancée et métallurgie		P	15	15	6				3,5	(DST1 + DST2 + 2 DST3 + CCTP)/5 + B	DST : 3 x 2h	G2PI, parcours physique-chimie	43,5
	Équation de Maxwell, optique physique, ondes et électromagnétisme		P	19,5	19,5	9				4,5	(2 DST1 + 2 DST2 + 2 DST3 + 3 CCTP + CCTD)/10 + B	DST : 3 x 2h	G2PI, parcours physique-chimie et physique-info	57,75
	Mécanique des fluides		P	13,5	13,5	3				3	(DST1 + DST2 + TP)/3	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours maths-info, phys-chimie et phys-info	36,75
	UE Mineure parcours Physique-Chimie	UEC						9						
	Informatique (programmation impérative ou, si ce cours a déjà été suivi au semestre 2, projet d'informatique)							5						
	Programmation impérative		P	12	12	24				3	(2 DST + CCTP)/3 + B	DST : 2h	G1PI, parcours généraliste et informatique	54
	Projet d'informatique		M			18				3	Projet	TNE : 15h	G1PIPI	18
	Option (1 option à choisir parmi 7)													
	Conception d'algorithmes		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-info	37,5
	Domaines d'application de l'informatique		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G1PIPI, G2PI parcours généraliste, maths-info et phys-info	37,5
	Électronique analogique		P	9	9	12				3	(2 DST + CCTP)/3	DST : 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-info	34,5
	Équations différentielles		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-info	37,5
	Initiation aux interfaces graphiques		P	4,5	4,5	21				3	(DST + Pr)/2	DST : 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-info	32,25
	Méthodes algébriques pour l'informatique		P	9	9	12				3	(DST1 + DST2 + CCTP)/3	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-info	34,5
	Systèmes énergétiques		P	13,5	13,5	3				3	(2 DST + CCTD + TP)/4	DST : 2h	G1PI pa. phys-chimie, G2PI pa. généraliste, maths-info et phys-info	36,75
			TOTAL	136,7	154,7	54				30				
			TOTAL	295,7	331,7	75	0,67	10	60					

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

2026/2030

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *CP2I2 (Bac+2)*
Formation *Cursus Préparatoire Ingénieur Intégré*
Parcours *Parcours Physique-Informatique*
Code étape *G2PI*
Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Semestre 3

Code Apogée / Pégase	Intitulés des UE et des enseignements constitutifs des UE	Type d'UE	Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Note limite	ECTS	Coeff.	Session initiale		Mutualisation	
				CM	TD	TP	Colles				Evaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
	UE Culture Ingénieur 3	UEF						10						
	Anglais "Focus on reading and writing"		P	13,5	13,5		0,67	8		2,5	(3 DST1 + 3 DST2 + 2 CCTD + C1 + C2)/10 + B	DST : 2 x 1h30	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	33,75
	Certification Écrit+ 3		M			3		10		0,5	min(20 ; 10 + (score - 150)/15)	TNE : 9h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	3
	Sport 3		P		18			8		1,5	CC		G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	18
	T.E.C. 3 - exploration d'un projet professionnel		P	13,5	13,5			10		1,5	CC		G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	33,75
	UE Majeure parcours Physique-Informatique	UEF						9						
	Mathématiques et Informatique							8						
	Algèbre et Géométrie		P	27	27					3,5	(DST1 + DST2 + CCTD)/5 + B	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	67,5
	Séries de fonctions et Intégrales impropres		P	27	27					3,5	(DST1 + DST2 + CCTD)/5 + B	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	67,5
	Structures de données, algorithmes et complexité		P	16,5	16,5	16,5				3	(3 DST1 + 3 DST2 + CCTP)/7 + B	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste et maths-info	57,75
	Physique							9						
	Électrostatique, magnétostatique et phénomènes d'induction		P	30	30	12				5	(2 DST1 + 2 DST2 + 2 DST3 + 3 CCTP)/9 + B	DST : 3 x 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	87
	Éléments de réseaux informatiques		P	9	9	12				3	(2 DST + CCTD + CCTP)/4	DST : 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	34,5
	UE Mineure parcours Physique-Informatique	UEC						7						
	2 options à choisir parmi 5													
	Calcul scientifique		P	10,5	10,5	9				3	(DST + CCTP)/2	DST : 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	35,25
	Chimie des solutions		P	18	18	6				3	(3 DST1 + 3 DST2 + 3 DST3 + 2 CCTP)/11 + B	DST : 3 x 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	51
	Problèmes mathématiques		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	37,5
	Thermodynamique 2		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	37,5
	Tranferts et bilans de matière et d'énergie		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	37,5
			TOTAL	165,9	183,9	58,5	0,67			30				

Semestre 4

Code Apogée / Pégase	Intitulés des UE et des enseignements constitutifs des UE	Type d'UE	Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Note limite	ECTS	Coeff.	Session initiale		Mutualisation	
				CM	TD	TP	Colles				Evaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
	UE Culture Ingénieur 3	UEF						10						
	Anglais "Focus on listening and speaking"		P	13,5	13,5		0,67	8		2,5	(3 DST1 + 3 DST2 + 2 CCTD + C1 + C2)/10 + B	DST : 2 x 1h30	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	33,75
	Certification Écrit+ 4		M			3		10		0,5	min(20 ; 10 + (score - 200)/20)	TNE : 9h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	3
	Sport 4		P		18			8		1,5	CC		G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	18
	T.E.C. 4 - synthèse		P	13,5	13,5			10		1,5	CC		G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	33,75
	UE Majeure parcours Physique-Informatique	UEF						9						
	Mathématiques et Informatique							8						
	Séries de Fourier et Probabilités		P	27	27					3,5	(DST1 + DST2 + CCTD)/5 + B	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	67,5
	Topologie et Calcul différentiel		P	27	27					3,5	(DST1 + DST2 + CCTD)/5 + B	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	67,5
	Projet d'informatique		P	1,5	1,5	15				1,5	Pr		G2PI, parcours généraliste et maths-info	18,75
	Conception d'algorithmes		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	37,5
	Méthodes algébriques pour l'informatique		P	9	9	12				3	(DST1 + DST2 + CCTP)/3	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	34,5
	Physique							9						
	Équation de Maxwell, optique physique, ondes et électromagnétisme		P	19,5	19,5	9				3,5	(2 DST1 + 2 DST2 + 2 DST3 + 3 CCTP + CCTD)/10 + B	DST : 3 x 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	57,75
	Électronique analogique		P	9	9	12				3	(2 DST + CCTP)/3	DST : 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	34,5
	UE Mineure parcours Physique-Informatique	UEC						7						
	1 option à choisir parmi 6													
	Oxydoréduction avancée et métallurgie		P	15	15	6				3	(DST1 + DST2 + 2 DST3 + CCTP)/5 + B	DST : 3 x 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	43,5
	Équations différentielles		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	37,5
	Domaines d'application de l'informatique		P	15	15					3	(DST1 + DST2)/2	DST : 2 x 2h	G1PIPI, G2PI parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	37,5
	Initiation aux interfaces graphiques		P	4,5	4,5	21				3	(DST + Pr)/2	DST : 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	32,25
	Mécanique des fluides		P	13,5	13,5	3				3	(DST1 + DST2 + TP)/3	DST : 2 x 2h	G2PI, parcours généraliste, maths-info et phys-chimie	36,75
	Systèmes énergétiques		P	13,5	13,5	3				3	(2 DST + CCTD + TP)/4	DST : 2h	G1PI pa. phys-chimie, G2PI pa. généraliste, maths-info et phys-chimie	36,75
			TOTAL	147,8	165,8	59,25				30				
			TOTAL	313,7	349,7	117,8	0,67	10	60					

4 Cours Communs Scientifiques et de Culture ingénieur

4.1 Dispositions particulières

Le *sport* (semestres 5 et 6) et le *Projet de Mobilité Internationale (PMI)* (semestre 6) ne peuvent pas donner lieu à des épreuves complémentaires de rattrapage.

L'assiduité est prise en compte dans le calcul des notes effectives (cf. page 2).

Un étudiant de troisième année n'ayant pas validé le seuil linguistique *N1* ne sera pas autorisé à partir en stage de fin d'études (cf. page 21).

Autres activités Les activités d'épanouissement, associatives ou optionnelles sont prises en compte par le jury et apparaîtront dans le supplément au diplôme.

Ouverture linguistique Les enseignements de langues vivantes des semestres 5, 8 et 9 offrent une alternative entre *Anglais renforcé*, *Anglais confirmé* et *Ouverture linguistique*. L'orientation vers *Anglais renforcé*, *Anglais confirmé* ou *Ouverture linguistique* est décidée par le responsable du cours d'anglais d'année, selon le niveau d'anglais des étudiants.

- *Anglais renforcé* est un cours destiné aux étudiants dont le niveau est inférieur au niveau B2 et qui nécessitent un approfondissement des compétences linguistiques fondamentales ;
- Les étudiants ayant un niveau B2 en anglais peuvent choisir entre *Anglais confirmé* et *Ouverture linguistique* ;
  - *Anglais confirmé* correspond à des cours d'anglais destinés à un public qui possède une bonne maîtrise de la langue et peut la pratiquer de façon plus ludique et approfondir ses connaissances des mondes anglophones.
  - *Ouverture linguistique* correspond au choix d'une matière parmi :
    - les cours de langue qui sont dispensés à l'Espace Langue ;
    - des cours de langue et culture qui sont dispensés dans d'autres composantes ou à l'extérieur de l'université, sous réserve de l'accord du responsable des cours communs de culture ingénieur ;

    Pour le semestre 5, *Ouverture linguistique* peut correspondre au suivi d'un cours d'espagnol proposé et dispensé à l'école.

Le *jury de Culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques* se réunit à la fin de chaque semestre pour un pré-jury qui valide les divers BCC et attribue les ECTS afférents ou décide d'épreuves de contrôles complémentaires. Il valide également les seuils linguistiques *N1* et *N2* (ci-après).
Les BCC de culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques sont validés lorsque la moyenne du BCC est d'au moins 10, et qu'aucune Unité Constitutive du BCC (matière) n'a de note inférieure à la note minimale.

Chacun des BCC de Culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques se valide sans compensation possible avec un autre BCC du semestre ou de l'année. En cas de redoublement, les BCC de Culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques validés l'année précédente sont définitivement conservés ou pourront faire l'objet d'un contrat spécifique si la maquette a évolué entre les deux années.

Les étudiants autorisés par le jury de leur spécialité à suivre des études hors cursus qui ne correspondent pas à une mobilité internationale (exemple : double diplôme) pourront être dispensés

d'assiduité aux cours de Culture ingénieur, ce qui fera l'objet d'un contrat pédagogique ; **mais ils devront satisfaire au contrôle des connaissances**.

Tout aménagement de scolarité réclamé pour raisons personnelles doit faire l'objet d'un contrat pédagogique établi en accord avec le directeur de la spécialité, le responsable des Cours Communs et l'étudiant, ceci au plus tard dans le mois qui suit la rentrée.

Aucune dispense de validation du niveau d'anglais (B2+) ne peut être acceptée.
L'assiduité aux tests d'entraînement au TOEIC est obligatoire tant que le niveau B2+ n'est pas validé par un *jury de culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques*.

En cas d'absences, justifiées ou non, répétées, les conditions d'apprentissage ne sont plus conformes aux exigences de la formation d'ingénieurs. Ainsi, au bout d'un certain nombre d'heures d'absence, justifiée ou non, l'évaluation des activités pédagogiques des cours communs de culture ingénieur et des Cours Communs Scientifiques n'est plus pertinente ni représentative et l'étudiant ou apprenti est déclaré non évaluable dans les cas suivants :

- Le nombre d'heures d'absence, justifiées ou non, cumulées dans un BCC de culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques ne doit pas dépasser 20% du temps présentiel prévu dans la maquette pédagogique. Si ce taux est dépassé, l'étudiant ou apprenti ne pourra pas être évalué au BCC.
- Le nombre d'heures d'absence, justifiées ou non, cumulées par enseignement de culture ingénieur et de Cours Communs Scientifiques ne doit pas dépasser 33% des heures du temps présentiel prévu dans la maquette pédagogique. Si ce taux est dépassé, l'étudiant ou apprenti ne pourra pas être évalué dans cet enseignement.

Validation de seuils linguistiques Les étudiants doivent avoir atteint un niveau de langue minimum *N1* validé par un score de 550 à un TOEIC – externe ou blanc passés dans les salles habilitées de l'Institut Galilée – ou par l'obtention de 2 compétences du CLES 1 (Compréhension Orale et Compréhension Écrite).
Un deuxième niveau de langue *N2* pourra être requis par certaines spécialités (voir dispositions spécifiques de chaque spécialité) : il sera validé soit par un score de 650 à un TOEIC externe ou un TOEIC blanc passé dans les salles habilitées de l'Institut Galilée, soit par la validation de 2 compétences sur 4 au CLES2 (Compréhension Orale et Compréhension Écrite).

NB : Le CLES pour un même niveau ne peut être passé qu'une fois par année universitaire.

Pour toutes les spécialités, les étudiants de 1ère année identifiés par leurs enseignants comme étant en difficulté en anglais doivent suivre des enseignements complémentaires. Le programme d'enseignements sera personnalisé et défini avec les enseignants de langue de Sup Galilée. Ce programme fera l'objet d'un contrat pédagogique annuel, qui pourra être reconduit sous une forme identique ou différente en 2ème et 3ème année si nécessaire. L'étudiant devra justifier son assiduité aux cours et rendre compte régulièrement de ses résultats.

Certification Ecri+ Afin d'attester des compétences en français écrit, une certification Ecri+ devra être passée lors de la première année dans l'école (en 1ère année d'ingénieur pour les étudiants et apprentis admis dès la 1ère année et en 2ème année d'école pour ceux admis directement en 2ème année). Le passage de cette certification sera subordonné à un travail régulier en cours d'année effectué en ligne sur la plateforme Ecri+ par chaque étudiant et apprenti. L'inscription à la certification nécessite d'avoir au préalable constitué son profil de compétences numériques sur la plateforme Ecri+

en obtenant a minima un niveau 2 (niveau maximum = niveau 8) sur au moins 8 compétences du référentiel (nombre maximum = 16 compétences).

4.2 Compétences

Le BCC associé aux cours communs de culture ingénieur et aux cours communs scientifiques est le BCC6 : Se positionner en ingénieur réflexif. Il permet de se positionner comme un ingénieur réflexif mobilisant des outils scientifiques et numériques dans un contexte de transition écologique, en interagissant avec des parties prenantes pluridisciplinaires dans un environnement multilingue et interculturel. Le BCC6 se décompose ainsi :

C1 Se positionner dans un environnement professionnel en tenant compte des enjeux environnementaux, sociaux et économiques en s'appuyant sur des recherches individuelles ou collectives et en interagissant avec des professionnels en lien avec la spécialité dans une logique de responsabilité sociétale.

- **C1.1** Recueillir les enjeux au niveau de l'entreprise, de son secteur d'activité et au niveau du développement durable
- **C1.2** Identifier le fonctionnement d'une entreprise, ses acteurs et ses parties prenantes
- **C1.3** Intégrer à son positionnement les bases juridiques et éthiques du monde professionnel

C2 Concevoir, coordonner et piloter un projet

- **C2.1** Concevoir un projet et évaluer sa viabilité
- **C2.2** Appliquer les méthodes de gestion et de suivi de projet

C3 Communiquer et travailler en équipe dans un contexte professionnel, en français ou en anglais, de façon adaptée à des publics variés (experts ou non), à l'écrit comme à l'oral, en mobilisant les outils adéquats.

- **C3.1** S'exprimer oralement en français et en anglais dans un contexte professionnel
- **C3.2** Rédiger des communications écrites en français et en anglais
- **C3.3** Présenter son travail à un public novice ou expert

C4 Mettre en place une démarche scientifique pour résoudre un problème

- **C4.1** Recueillir méthodiquement des données sur les pratiques, outils et enjeux du métier d'ingénieur en tenant compte de sa spécialité (écologie, IA, rôles et missions de l'ingénieur...).
- **C4.2** Analyser les données en utilisant des outils scientifiques, mathématiques et informatique.
- **C4.3** Présenter son travail, sa démarche, ses données, son raisonnement et ses solutions à l'aide de supports de communication.
- **C4.4** Mobiliser une démarche réflexive afin de prendre conscience de ses pratiques, construire son identité professionnelle et s'inscrire dans une dynamique d'amélioration continue tout en fournissant des traces d'évolution.

4.3 Méthodes d'évaluation et coefficients

Les volumes horaires correspondent aux heures en présentiel pour un étudiant/apprenti.
L'évaluation est organisée selon le régime du contrôle continu.

5 Spécialité Energétique (parcours étudiant)

5.1 Dispositions particulières

Le niveau minimum d'anglais N1 est exigé pour valider la première année, et le niveau N2 pour la deuxième année (cf. page 21).

5.2 Compétences

La formation s'articule autour de 6 blocs de compétences :

BCC1 Définir et analyser les systèmes de production et de stockage de l'énergie
BCC2 Dimensionner des systèmes de transport et de transfert d'énergie
BCC3 Conduire un projet de performance énergétique au sein des entreprises ou des collectivités
BCC4 Optimiser les procédés énergétiques dans les systèmes industriels
BCC5 Appréhender et optimiser les problématiques énergétiques liées au bâtiment
BCC6 Se positionner en ingénieur réflexif

Ces compétences sont évaluées sur les trois années de la formation à travers les ressources et les Situations d'Apprentissage et d'évaluation (SAé).

5.3 Méthodes d'évaluation et coefficients

Les volumes horaires correspondent aux heures en présentiel pour un étudiant. Les heures notées Prj correspondent à des projets non encadrés.
L'évaluation est organisée selon le régime du contrôle continu.

P, P1, P2	Partiels
CC	Contrôle Continu
CCTP	Contrôle Continu de TP

D	Devoir
PRJ	Projet
RAPP	Rapport

EXP	Exposé
ENT	Note entreprise
STA	Stage

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING1 (Bac+3)*
Formation *Spécialité Energétique (ENER)*
Parcours *FISE*
Code étape *G3SE*
Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Intitulé des compétences :

BCC1	Définir et analyser les systèmes de production et de stockage de l'énergie
BCC2	Dimensionner des systèmes de transport et de transfert d'énergie
BCC3	Conduire un projet de performance énergétique au sein des entreprises ou des collectivités
BCC4	Optimiser les procédés énergétiques dans les systèmes industriels
BCC5	Appréhender et optimiser les problématiques énergétiques liées au bâtiment
BCC6	Se positionner comme un ingénieur réflexif

Semestre 5

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences																		Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1		BCC2		BCC3		BCC4		BCC5		BCC6									CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 %	10	100 %	10	0 %	10	0 %	10	0 %	10	100 %	10															
Ressources		100 %	10	100 %	10	0 %		0 %		0 %		90 %									121,5	156	68	3		15		
G3SETG	Thermodynamique générale (2,5 ECTS)	22 %	8																	P	10,5	10,5	4		(2P+CC+CCTP)/4	2	G3SE2	30,25
G3SECT	Cycles thermodynamiques (3 ECTS)	26 %	8																	P	12	12	8		(2P+CC+CCTP)/4	2	G3SE2	38
G3SEEC	Électrochimie (2,5 ECTS)	22 %	8																	P	12	12	8		(2P+CC+CCTP)/4	2	G3SE2	38
G3SETHE	Thermochimie et combustion (3,5 ECTS)	30 %	8																	P	19,5	19,5			(2P+CC)/3	3	G3SE2	48,75
G3SETT	Transferts thermiques (3,5 ECTS)			100 %	10															P	13,5	13,5	12		(2P+CC+CCTP)/4	2	G3SE2	45,75
G3SGANG1	Anglais											6 %	10							P	6	12			(P+CC)/2	2	G3SG(C,E,I,T,IN)	21
G3SGCD	Comptabilité durable											14 %	8							P	10,5	10,5			P	1,5	G3SG(C,E,I,T,IN)	26,25
GSGSS1	Sport											6 %	8							P		18			CC		G3SG(C,E,I,T,IN)	18
G3SGTE	Introduction à la transition écologique											4 %	8							P				3	CC	0,5	G3SG(C,E,I,T,IN)	3
G3SGBO1	Langue optionnelle																			P					Bonus		G3SG(C,E,I,T,IN)	
G3SGBO2	Activité optionnelle																			P					Bonus		G3SG(C,E,I,T,IN)	
G3SGINF	Informatique de base											20 %	10							P	9	12	24		(3P+CCTP)/4		G3SG(E,I,T,IN)	49,5
G3SGMPI	Mathématiques pour l'ingénieur											34 %	10							P	25,5	36			(P1+P2+CC)/3		G3SG(C,E,I,T,IN)	74,25
G3SGMTL	Matlab											6 %	10							P	3		12		(3P+CCTP)/4		G3SG(C,E,I,T,IN)	16,5
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %		0 %		0 %		0 %		0 %		10 %									9	12	0	3				
G3SGEI	Enquête industrielle											4 %	8							P,A	3			3	(2RA+EXP)/3		G3SG(C,E,I,T,IN)	7,5
	Selon le niveau d'anglais, une matière parmi :											6 %	8							P	6	12			CC	1,5	G3SG(C,E,I,T,IN)	21
G3SGAR	Anglais renforcé																											
G3SGAC	Anglais confirmé																											
G3SGOL	Ouverture linguistique																											
	30 ECTS	11,5		3,5		0		0		0		15								TOTAL	130,5	168	68	6				

Semestre 6

Code Apogée	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences																		Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Session unique		Mutualisation	
		BCC1		BCC2		BCC3		BCC4		BCC5		BCC6									CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 %	10	100 %	10	0 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10															
Ressources		54 %		100 %		0 %		100 %		100 %		88 %									126,5	153,5	101,5	0		17		
G3SEMT	Machines thermiques (2 ECTS)	31 %	8																	P	12	12			(2P+CC)/3	3	G3SE2	30
G3SEEO	Electricité et Optique (1,5 ECTS)	23 %	8																	P	9	9			P	2	G3SE2	22,5
G3SEGF	Gestion des fluides (2,5 ECTS)			29 %	8															P	9	9	16		(2P+CC+CCTP)/4	2	G3SE2	38,5
G3SEMF	Mécanique des fluides I (4 ECTS)			47 %	8															P	15	15	21		(2P+CC+CCTP)/4	3	G3SE2	58,5
G3SEMAT	Matériaux (2 ECTS)			24 %	8															P	15	15			(2P + CC)/3	3	G3SE2	37,5
G3SEMN	Méthodes numériques (2 ECTS)							40 %	8											P	12	12	16		(2P+CC+CCTP)/4	2		
G3SEOUT	Outils numériques pour l'ingénieur (1,5 ECTS)							30 %	8											P			20		CCTP		G3SE2	20
G3SETSE	Transformation du système énergétique global (1,5 ECTS)							30 %	8											P	15				CCTP		G3SE2	22,5
G3SEG	Génie civil (1 ECTS)									50 %	8									P	4,5	4,5			CC		G3SE2	11,25
G3SEDI	Dessin industriel sous Autocad (1 ECTS)									50 %	8									P			18		CCTP		G3SE2	18
G3SGANG2	Anglais											26 %	10							P	8	16			(P+CC)/2	2	G3SG(C,E,I,T,IN)	28
G3SGTEC1	Technique d'expression et communication											14 %	8							P	6	18			CC		G3SG(C,E,I,T,IN)	27
G3SGS2	Sport											11 %	8							P		18			CC		G3SG(C,E,I,T,IN)	18
G3SGBO3	Langue optionnelle																			P					Bonus		G3SG(C,E,I,T,IN)	
G3SGBO4	Activité optionnelle																			P					Bonus		G3SG(C,E,I,T,IN)	
G3SGPS	Probabilités et Statistiques											26 %	10							P	13,5	25			(P1+P2)/2		G3SG(E,I,T,IN)	45,25
G3SGAD	Introduction à l'analyse de données											11 %	10							P	7,5		10,5		(CCTP+D)/2		G3SG(C,E,I,T,IN)	21,75
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		46 %		0 %		0 %		0 %		0 %		12 %									0	6	50	0				
G3SEPBE	**Projet Bibliographique Encadré (3 ECTS)**	46 %	10																	P,A			50		(CC+RAPP+EXP)/3			
G3SGPMI	Projet de mobilité internationale											12 %	8							P		6			CC		G3SG(C,E,I,T,IN)	6
	30 ECTS	6,5		8,5				5		2		8								TOTAL	126,5	159,5	151,5	0				
	60 ECTS	18		12		0		5		2		23								TOTAL	257	327,5	219,5	6	810			

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING2 (Bac+4)*
Formation *Spécialité Energétique (ENER)*
Parcours *FISE*
Code étape *G4SE*
Date de validation en conseil de composante :
Date de validation en CFVU :

Intitulé des compétences :

BCC1	Définir et analyser les systèmes de production et de stockage de l'énergie
BCC2	Dimensionner des systèmes de transport et de transfert d'énergie
BCC3	Conduire un projet de performance énergétique au sein des entreprises ou des collectivités
BCC4	Optimiser les procédés énergétiques dans les systèmes industriels
BCC5	Appréhender et optimiser les problématiques énergétiques liées au bâtiment
BCC6	Se positionner comme un ingénieur réflexif

Semestre 7

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences						Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6		CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	100 % 10	0 % 10	100 % 10	100 % 10									
Ressources		100 %	100 %	25 %	0 %	100 %	100 %		130,5	115,5	87	0		23		
G4SEEP	Electronique de puissance	32 % 8						P	13,5	13,5	16		(3P+CC+2CCTP)/6	3	G4SE2	33,75
G4SEME	Machines électriques	32 % 8						P	13,5	13,5	19		(3P+CC+2CCTP)/6	3	G4SE2	33,75
G4SEPF	Production de froid	37 % 8						P	15	15			(2P+CC)/3	3		
G4SEMF	Mécanique des fluides II		36 % 8					P	15	15	12		(2P+CCTP)/3	3	G4SE2	49,5
G4SEST	Solaire Photovoltaïque et Thermique		36 % 8					P	15	15	14		(2P+CCTP)/3	3	G4SE2	37,5
G4SERA	Rayonnement		27 % 8					P	13,5	13,5	8		(2P+CCTP)/3	3	G4SE2	33,75
G4SECE	Certificats d'Energie			25 % 10				P	6				CC	1		9
G4SEDI	Conception Numérique (REVIT)					100 % 10		P			18		CCTP			
G4SGE	Ethique						16 % 8	P	6	6			(P + CC)/2		G4SG(C,E,I,T,IN)	15
G4SGHS	Histoire des Sciences						34 % 8	P	21				P	2	G4SG(C,E,I,T,IN)	31,5
G4SGANG1	Anglais						34 % 10	P	12	24			(P+CC)/2	2	G4SG(C,E,I,T,IN)	42
G4SGSDE	Stage découverte de l'entreprise						16 % 8	P					(RA+Exp)/2			
G4SGBO1	Langue optionnelle							P					Bonus			
G4SGBO2	Activité optionnelle							P					Bonus			
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %	0 %	75 %	0 %	0 %	0 %			6	6	3	0			
G4SEPBC	Projet Bas Carbone			75 % 10				P,A	6	6	3		CCTP	3	G4SE2	18
30 ECTS		9,5	11	2	0	1,5	6	TOTAL	136,5	121,5	90	0				

Semestre 8

Code Apogée	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences						Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Session unique		Mutualisation	
		BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6		CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	100 % 10	0 % 10	0 % 10	100 % 10									
Ressources		67 %	92 %	0 %	0 %	0 %	84 %		123	81	45	0		22,25		
G4SEPT	Production de travail : moteurs	28 % 8						P	13,5	13,5	0		(2P+CC)/3	3	G4SE2	33,75
G4SEPET	Produits pétroliers	6 % 8						P	6	0	0		CC		G4SE2	9
G4SESE	Stockage de l'énergie	33 % 8						P	10,5	10,5	12		(2P+CCTP)/3	3	G4SE2	26,25
G4SECM	Capteurs - Métrologie		25 % 8					P	13,5	13,5	6		(2P+CCTP)/3	3	G4SE2	39,75
G4SETC	Transferts et Transport Convectifs		33 % 8					P	13,5	13,5	15		(2P+CCTP)/3	3	G4SE2	48,75
G4SEET	Échangeurs Thermiques		17 % 8					P	9	9	6		(2P+CCTP)/3	3	G4SE2	28,5
G4SETUR	Turbomachines		17 % 8					P	9	9	6		(2P+CCTP)/3	3	G4SE2	28,5
G4SGANG2	Anglais						18 % 10	P	6	12			(P+CC)/2	2	G4SG(C,E,I,T,IN)	21
G4SGDT	Droit du travail						16 % 8	P	12				P	0,5	G4SG(C,E,I,T,IN)	18
G4SGQSE	Qualité, Sécurité, Environnement						16 % 8	P	12				P	0,75	G4SG(C,E,I,T,IN)	18
G4SGDD	Développement durable						34 % 8	P	18				CC	1	G4SG(C,E,I,T,IN)	27
G4SGBO3	Langue optionnelle							P					Bonus			
G4SGBO4	Activité optionnelle							P					Bonus			
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		33 % 10	8 % 10	100 % 10	0 % 10	0 %	16 %		6	12	16	50				
G4SEAEE	Activités expérimentales en énergétique	22 % 10						P			16		CCTP			
G4SEPTE	Projet Technique Encadré	11 % 10	8 % 10	100 % 10				P,A				50	(2CC+RAPP+EXP)/4			
	Selon le niveau d'anglais, une matière parmi :						16 % 8	P	6	12			CC	1,5	G4SG(C,E,I,T,IN)	21
G4SGAR	Anglais renforcé															
G4SGAC	Anglais confirmé															
G4SGOL	Ouverture linguistique															
30 ECTS		9	12	3			6	TOTAL	129	93	61	50				
60 ECTS		18,5	23	5	0	1,5	12	TOTAL	265,5	214,5	151	50	726,25			

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING3 (Bac+5)*
Formation *Spécialité Energétique (ENER)*
Parcours *FISE*
Code étape *G5SE*
Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Intitulé des compétences :

BCC1	Définir et analyser les systèmes de production et de stockage de l'énergie
BCC2	Dimensionner des systèmes de transport et de transfert d'énergie
BCC3	Conduire un projet de performance énergétique au sein des entreprises ou des collectivités
BCC4	Optimiser les procédés énergétiques dans les systèmes industriels
BCC5	Appréhender et optimiser les problématiques énergétiques liées au bâtiment
BCC6	Se positionner comme un ingénieur réflexif

Semestre 9

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences												Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1		BCC2		BCC3		BCC4		BCC5		BCC6			CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10									
Ressources		58 %	10	33 %	10	54 %	10	100 %	10	100 %	10	84 %			338,5	31	47	6		34,5		
G5SEBE	Bouquet Energétique	42 %	8											P	**59**				CC (non compensable)	5	G5SE2	88,5
G5SECI	Chaufferie Industrielle	17 %	8											P	24				P	2	G5SE2	36
G5SECVC	Chauffage Ventilation Climatisation			33 %	8									P			18		P			
G5SEHSE	Hygiène Sécurité Environnement					8 %	8							P	9	6			P			
G5SEME	Management Equipe et Entreprise					15 %	8							P	24				(CC+CCTP)/2			
G5SEGT	Gestion Technique Centralisée					15 %	8							P	21				CC	3	G5SE2	31,5
G5SES	Sobriété					8 %	8							P	6				CC		G5SE2	9
G5SEACV	Analyse de Cycle de Vie					8 %	8							P	6				CC		G5SE2	9
	Option A : Energétique pour l'industrie													P								
G5SEPER	Projet Energies renouvelables							10 %	8					P	18	0	0		CC		G5SE2	27
G5SERO	Réseaux de Chaleur							20 %	8					P	20	0	10		(3P + CC)/4	2	G5SE2	40
G5SEEO	Eolien offshore et evolen							5 %	8					P	3		10		CC		G5SE2	14,5
G5SESM	Smartgrid							20 %	8					P	30				(3P+CC)/4	2	G5SE2	45
G5SEHY	Hydrogène							5 %	8					P	8				CC		G5SE2	12
G5SETE	Transferts Energétiques Avancés							20 %	8					P	15	15	9		(2P1+2P2+CCTP)/5	4	G5SE2	46,5
G5SENUC	Nucléaire							10 %	8					P	12		**6**		CC		G5SE2	24
G5SED	Industries et énergies							10 %	8					P	18				CC		G5SE2	27
	Option B : Energétique pour le bâtiment																					
G5SETB	Connaissance du bâtiment									20 %	8			P, EAD, A	14		17		(CC + CCTP)/2	2	G5SE2	38
G5SEAUD	Audit des batiments									10 %	8			P, EAD, A	21				CC		G5SE2	31,5
G5SEEA	Éléments d'Architecture									10 %	8			P	24				(3P + CCTP)/2	2	G5SE2	36
G5SECUB	Confort de l'Utilisateur									30 %	8			P	37	7	6		(P1+P2+P3)/3	5	G5SE2	68,5
G5SETEC	Techniques de l'énergie appliquées au batiment									10 %	8			P	12				CC	2	G5SE2	18
G5SEEE	Efficacité énergétique									10 %	8			P	12				CC	2	G5SE2	18
G5SEPB	Pathologies du bâtiment									5 %	8			P	10				CC		G5SE2	15
G5SEBD	Bâtiments durables									5 %	8			P	9				CC		G5SE2	13,5
G5SGANG1	Anglais											17%	10	P	7	14			(P+CC)/2	2	G5SG(C,E,I,T,IN)	24,5
G5SGCE	Communication des entreprises											17%	8	P	12				P	1	G5SG(C,E,I,T,IN)	18
G5SGACV	Analyse du cycle de vie											8%	8	P	6				CC		G5SG(C,E,I,T,IN)	9
G5SGPCE	Projet de création d'entreprise											8%	8	P	9				CC		G5SG(C,E,I,T,IN)	13,5
G5SGDP	Direction de projet											17%	8	P	12			6	CC		G5SG(C,E,I,T,IN)	24
G5SGSST	Santé et sécurité au travail											17%	8	P	12				P	0,5	G5SG(C,E,I,T,IN)	18
G5SGBO1	Langue optionnelle													P					Bonus		G5SG(C,E,I,T,IN)	
G5SGBO2	Activité optionnelle													P					Bonus		G5SG(C,E,I,T,IN)	
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		42 %	10	67 %	10	46 %	10	0 %	10	0 %	10	16 %			0	0	31	79				
G5SETR	Tables rondes	17 %	8											P,A			22		EXP			
G5SEPG	Projet Gaz	8 %	8											P			9		CC		G5SE2	9
G5SEST2A	Stage de fin de 2ème année		10			15 %	10												(RAPP+EXP+2 STA)/4			
G5SEPFE	Projet de fin d'études	17 %	10	67 %	10	31 %	10							A				79	(RAPP+EXP+ENT)/3			
	Selon le niveau d'anglais, une matière parmi :											16 %	8	P	7	14			CC	1,5	G5SG(C,E,I,T,IN)	24,5
G5SGAR	Anglais renforcé																					
G5SGAC	Anglais confirmé																					
G5SGOL	Ouverture linguistique																					
ECTS A	**30 ECTS**	**6**		**1,5**		**6,5**		**10**				**6**		**TOTAL**	**331**	**35**	**53**	**6**		**21,5**		
ECTS B	**30 ECTS**	**6**		**1,5**		**6,5**				**10**		**6**		**TOTAL**	**346**	**27**	**41**	**6**		**26,5**		

Semestre 10

Code Apogée	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences												Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Session unique		Mutualisation	
		BCC1		BCC2		BCC3		BCC4		BCC5		BCC6			CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	0 %	10									
Ressources		0 %		0 %		0 %		0 %		0 %		0 %			0	0	0	0				
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		100 %		100 %		100 %		100 %		100 %		0 %			0	0	0	0				
G5SESTA	Stage de fin d'études	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10			P,A					(RAPP+EXP+STA) /3	3		
	30 ECTS	**5**		**5**		**10**		**5**		**5**		**0**		**TOTAL**	**0**	**0**	**0**	**0**		**3**		
ECTS A	**60 ECTS**	**11**		**6,5**		**16,5**		**15**		**5**		**6**		**TOTAL A**	331	35	53	6	425	24,5		

6 Spécialité Energétique (parcours apprenti)

6.1 Dispositions particulières

Ce parcours n'est accessible que par la voie de l'apprentissage, l'obtention du diplôme est donc soumise à la réglementation des contrats d'apprentissage.

6.2 Compétences

La formation s'articule autour de 6 blocs de compétences :

BCC1 Définir et analyser les systèmes de production et de stockage de l'énergie
BCC2 Dimensionner des systèmes de transport et de transfert d'énergie
BCC3 Conduire un projet de performance énergétique au sein des entreprises ou des collectivités
BCC4 Optimiser les procédés énergétiques dans les systèmes industriels
BCC5 Appréhender et optimiser les problématiques énergétiques liées au bâtiment
BCC6 Se positionner en ingénieur réflexif

Ces compétences sont évaluées sur les trois années de la formation à travers les ressources et les Situations d'Apprentissage et d'évaluation (SAé).

6.3 Méthodes d'évaluation et coefficients

Les volumes horaires correspondent aux heures en présentiel pour un apprenti. Les heures notées Prj correspondent à des projets non encadrés.
L'évaluation est organisée selon le régime du contrôle continu.

P, P1, P2	Partiels
CC	Contrôle Continu
CCTP	Contrôle Continu de TP

D	Devoir
PRJ	Projet
RAPP	Rapport

EXP	Exposé
ENT	Note entreprise
STA	Stage

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING1 (Bac+3)*
Formation *Spécialité Energétique (ENER)*
Parcours *FISA*
Code étape *G3SE2*
Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Intitulé des compétences :

BCC1	Définir et analyser les systèmes de production et de stockage de l'énergie
BCC2	Dimensionner des systèmes de transport et de transfert d'énergie
BCC3	Conduire un projet de performance énergétique au sein des entreprises ou des collectivités
BCC4	Optimiser les procédés énergétiques dans les systèmes industriels
BCC5	Appréhender et optimiser les problématiques énergétiques liées au bâtiment
BCC6	Se positionner comme un ingénieur réflexif

Semestre 5

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6	Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant CM	TD	TP	TNE	Session unique Évaluation	Durée	Mutualisation Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	100 % 10	0 % 10	0 % 10	100 % 10									
Ressources		100 % 10	100 % 10	0 %	0 %	0 %	100 %		130,5	118,5	32	3		11		
G3SE2TG	Thermodynamique générale	27 % 8						P	10,5	10,5	4		(2P+CC+CCTP)/4	2	G3SE	30,25
G3SECT	Cycles thermodynamiques	27 % 8						P	12	12	8		(2P+CC+CCTP)/4	2	G3SE	38
G3SE2EC	Électrochimie - Corrosion	18 % 8						P	12	12	8		(2P+CC+CCTP)/4	2	G3SE	38
G3SE2THC	Thermochimie	27 % 8						P	19,5	19,5			(2P+CC)/3	3	G3SE	48,75
G3SE2TT	Transferts thermiques		100 % 10					P	13,5	13,5	12		(2P+CC+CCTP)/4	2	G3SE	45,75
G3SG2AN1	Anglais						34 % 10	P	12	15			(P+CC)/2	2h	G3SG2(E,I)	33
G3SG2CD	Comptabilité durable						16 % 8	P	10,5	10,5			P	1h	G3SG2(E,I)	26,25
G3SG2SO	Sociologie						6 % 8	P	12				P	1h	G3SG2(E,I)	18
G3SG2TE1	Technique d'expression et communication						6 % 8	P	6	6			CC		G3SG2(E,I)	15
G3SG2DT	Droits et obligation de l'apprentissage en entreprise							P	3						G3SG2(E,I)	4,5
G3SG2TE1	Introduction à la transition écologique						6 % 8	P				3	CC	0h30	G3SG2(E,I)	3
G3SG2AL	Algèbre						16 % 10	P	9	9			(3P+2CC)/5		G3SG2(E,I)	22,5
G3SG2AN	Analyse						16 % 10	P	10,5	10,5			(3P+2CC)/6		G3SG2(E,I)	26,25
G3SG2HM	Harmonisation mathématiques							P								
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %		0	0	0	0		3		
G4SE2E1	Entreprise			100 %				P,A					(RAPP+EXP) /2	3		
	30 ECTS	**10**	**2**	**12**	**0**	**0**	**6**	**TOTAL**	**130,5**	**118,5**	**32**	**3**	**298**	**14**		

Semestre 6

Code Apogée	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6	Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total CM	TD	TP	TNE	Session unique Évaluation	Durée	Mutualisation Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10									
Ressources		100 % 10	100 % 10	0 %	100 % 10	100 % 10	100 %		129	123	76	3		15		
G3SEMT	Machines thermiques	50 % 8						P	12	12			(2P+CC)/3	3	G3SE	30
G3SEEO	Electricité et optique	50 % 8						P	9	9			P	2	G3SE	22,5
G3SEGF	Gestion des fluides		20 % 8					P	9	9	4		(2P+CC+CCTP)/4	2	G3SE	26,5
G3SEMF	Mécanique des fluides		40 % 8					P	15	15	21		(2P+CC+CCTP)/4	3	G3SE	58,5
G3SEMAT	Matériaux		40 % 8					P	15	15			(2P+CC)/3	3	G3SE	37,5
G3SE2INF	Informatique de base				50 % 8			P	9	9	21		(2P+CCTP)/3	2		
G3SEOUT	Outils numériques pour l'ingénieur				25 % 8			P			12		CCTP		G3SE	12
G3SETSE	Transformation du système énergétique global				25 % 8			P	15				CCTP		G3SE	22,5
G3SEDI	Dessin industriel sous Autocad					100 % 10		P			18		CCTP		G3SE	18
G3SG2AN2	Anglais						34 % 10	P	13,5	13,5			(P+CC)/2	2h	G3SG2(E,I)	33,75
G3SG2DP	Direction de projet						8 % 8	P	6	6		3	CC		G3SG2(E,I)	18
G3SG2GE	Gestion						8 % 8	P	7,5	7,5			CC		G3SG2(E,I)	18,75
G3SG2MN	Méthodes numériques						16 % 10	P	7,5	7,5			(P+CCTP)/2		G3SG2(E,I)	18,75
G3SG2PS	Probabilités et Statistiques						34 % 10	P	10,5	19,5			(3P+2CC+CCTP)/6		G3SG2(E,I)	35,25
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %	0 %	100 %	0 %	0 %	0 %		0	0	0	0		3		
G3SE2E2	Entreprise			100 %				P,A					(RAPP+EXP+ENT) /3	3		
	30 ECTS	**2**	**5**	**12**	**4**	**1**	**6**	**TOTAL**	**129**	**123**	**76**	**3**	**349**	**18**		
	60 ECTS	**12**	**7**	**24**	**4**	**1**	**12**	**TOTAL**	259,5	241,5	108	6	647	32		

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING2 (Bac+4)*
Formation *Spécialité Energétique (ENER)*
Parcours *FISA*
Code étape *G4SE2*
Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Intitulé des compétences :

BCC1	Définir et analyser les systèmes de production et de stockage de l'énergie
BCC2	Dimensionner des systèmes de transport et de transfert d'énergie
BCC3	Conduire un projet de performance énergétique au sein des entreprises ou des collectivités
BCC4	Optimiser les procédés énergétiques dans les systèmes industriels
BCC5	Appréhender et optimiser les problématiques énergétiques liées au bâtiment
BCC6	Se positionner comme un ingénieur réflexif

Semestre 7

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences												Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1		BCC2		BCC3		BCC4		BCC5		BCC6			CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 %	10	100 %	10	100 %	10	0 %	10	100 %	10	100 %	10									
Ressources		100 %	10	100 %	10	7 %	10	0 %	10	100 %	10	100 %	10		124,5	85,5	76	0		14		
G4SEEP	Electronique de puissance	50 %												P	13,5	13,5	12		(3P+CC+2CCTP)/6	3	G4SE	45,75
G4SEME	Machines électriques	50 %												P	13,5	13,5	12		(3P+CC+2CCTP)/6	3	G4SE	45,75
G4SEMF	Mécanique des fluides II			33 %										P	15	15	12		(2P+CCTP)/3	3	G4SE	49,5
G4SEST	Solaire Photovoltaïque et Thermique			33 %										P	15	15	14		(2P+CCTP)/3	2	G4SE	51,5
G4SERA	Rayonnement			33 %										P	13,5	13,5	8		(2P+CCTP)/3	2	G4SE	41,75
G4SECE	Certificats d'Energie					7 %								P	6				CC	1	G4SE	9
G4SEDI	Conception Numérique (REVIT)									100 %				P			18		CCTP		G4SE	18
G4SG2AN3	Anglais											50%	10	P	12	15			(P+CC)/2	2h	G4SG2(E,I)	33
G4SG2HS	Histoire des Sciences											24%	8	P	21				P	2h	G4SG2(E,I)	31,5
G4SG2DD	Développement durable											26%	8	P	15				CC	1h	G4SG2(E,I)	22,5
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %		0 %		93 %		0 %		0 %		0 %			6	6	3	0		5		
G4SEPBC	Projet Bas Carbone					13 %								P,A	6	6	3		CCTP	2	G4SE	18
G4SE2E1	Entreprise					80 %								P,A					(RAPP+EXP+ENT) /3	3		
ECTS	30	4		6		15		0		1		4		TOTAL	130,5	91,5	79	0	320	19		

Semestre 8

Code Apogée	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences												Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Session unique		Mutualisation	
		BCC1		BCC2		BCC3		BCC4		BCC5		BCC6			CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 %	10	100 %	10	100 %	10	0 %	10	0 %	10	100 %	10									
Ressources		78 %	10	100 %	10	0 %	10	0 %	10	0 %	10	100 %			120	90	45	0		15		
G4SEPT	Production de travail : moteurs	44 %	8											P	13,5	13,5	0		(2P+CC)/3	3	G4SE	33,75
G4SEPET	Produits pétroliers	11 %	8											P	6				CC		G4SE	9
G4SESE	Stockage de l'énergie	22 %	8											P	10,5	10,5	12		(2P+CCTP)/3	2	G4SE	38,25
G4SECM	Capteurs - Métrologie			20 %	8									P	13,5	13,5	6		(2P+CCTP)/3	3	G4SE	39,75
G4SETC	Transfert et Transport Convectifs			40 %	8									P	13,5	13,5	15		(2P+CCTP)/3	3	G4SE	48,75
G4SEET	Échangeurs Thermiques			20 %	8									P	9	9	6		(2P+CCTP)/3	2	G4SE	28,5
G4SETUR	Turbomachines			20 %	8									P	9	9	6		(2P+CCTP)/3	2	G4SE	28,5
G4SG2AN4	Anglais											50%	10	P	15	15			(P+CC)/2	2h	G4SG2(E,I)	37,5
G4SG2DT	Droit du travail											26%	8	P	12				P	0h30	G4SG2(E,I)	18
G4SG2QSE	Qualité, Sécurité, Environnement											12%	8	P	12				P	0h45	G4SG2(E,I)	18
G4SG2ET	Ethique											12%	8	P	6	6			CC		G4SG2(E,I)	15
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		22 %		0 %		100 %		0 %		0 %		0 %			0	0	16	77		3		
G4SEAEE	Activités expérimentales en énergétique	22 %	8											P,A			16		CCTP			
G4SE2PTE	Projet Technique Encadré					23 %	10							P,A				77	(RAPP + EXP) /2			
G4SE2E2	Entreprise					77 %								P,A					(RAPP+EXP+ENT) /3	3		
ECTS	30	4,5		6		15,5		0		0		4		TOTAL	120	90	61	77	366	18		
	60 ECTS	8,5		12		30,5		0		1		8		TOTAL	250,5	181,5	140	77	686	37		

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING3 (Bac+5)*
Formation *Spécialité Energétique (ENER)*
Parcours *FISA*
Code étape *G5SE2*
Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Intitulé des compétences :

BCC1	Définir et analyser les systèmes de production et de stockage de l'énergie
BCC2	Dimensionner des systèmes de transport et de transfert d'énergie
BCC3	Conduire un projet de performance énergétique au sein des entreprises ou des collectivités
BCC4	Optimiser les procédés énergétiques dans les systèmes industriels
BCC5	Appréhender et optimiser les problématiques énergétiques liées au bâtiment
BCC6	Se positionner comme un ingénieur réflexif

Semestre 9

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences												Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1		BCC2		BCC3		BCC4		BCC5		BCC6			CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 %	10	0 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10									
Ressources		88 %	10	0 %	10	14 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %			295,5	20	29	0		32,5		
G5SEBE	Bouquet Energétique	63 %	8											P	59				CC (non compensable)	5	G5SE	88,5
G5SECI	Chaufferie Industrielle	25 %	8											P	24				P	2	G5SE	36
G5SEGT	Gestion Technique Centralisée					7 %	8							P	21				CC	3	G5SE	31,5
G5SES	Sobriété					4 %	8							P	6				CC		G5SE	9
G5SEACV	Analyse de Cycle de Vie					4 %	8							P	6				CC		G5SE	9
	OPTION A													P								
G5SEPER	Projet Energies renouvelables							14 %	8					P	18	0	0		CC		G5SE	27
G5SERO	Réseaux de Chaleur							14 %	8					P	20	0	10		(3P + CC)/4	2	G5SE	40
G5SEEO	Eolien offshore et evolen							7 %	8					P	3		10		CC		G5SE	14,5
G5SESM	Smartgrid							21 %	8					P	30				(CC+3P)/4	2	G5SE	45
G5SEHY	Hydrogène							14 %	8					P	8				CC		G5SE	12
G5SETE	Transferts Energétiques Avancés							14 %	8					P	15	15	9		(2P1+2P2+CCTP)/5	4	G5SE	46,5
G5SENUC	Nucléaire							7 %	8					P	12		6		CC		G5SE	24
G5SED	Industries et énergies							7 %	8					P	18				CC		G5SE	27
	OPTION B																					
G5SETB	Connaissance du bâtiment									14 %	8			P	14		17		(CC + CCTP)/2	2	G5SE	38
G5SEAUD	Audit des batiments									14 %	8			P	21				CC			31,5
G5SEEA	Éléments d'Architecture									14 %	8			P	24				(3P + CCTP)/2	2	G5SE	36
G5SECUB	Confort de l'Utilisateur									21 %	8			P	37	7	6		(P1+P2+P3)/3	5	G5SE	68,5
G5SETEC	Techniques de l'énergie appliquées au batiment									14 %	8			P	12				CC	2	G5SE	18
G5SEEE	Efficacité énergétique									7 %	8			P	12				CC	2	G5SE	18
G5SEPB	Pathologies du bâtiment									7 %	8			P	10				CC		G5SE	15
G5SEBD	Bâtiments durables									7 %	8			P	9				CC		G5SE	13,5
G5SG2AN5	Anglais											40%	10	P	9	9			(P+CC)/2		G5SG2(E,I)	22,5
G5SG2CE	Communication des entreprises											20%	8	P	12				P	1	G5SG2(E,I)	18
G5SG2ACV	Analyse du cycle de vie											10%	8	P	6				CC		G5SG2(E,I)	9
G5SG2PCE	Projet de création d'entreprise											10%	8	P	9				CC		G5SG2(E,I)	13,5
G5SG2SST	Santé et sécurité au travail											20%	8	P	12				P	0,5	G5SG2(E,I)	18
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		13 %		0 %		86 %		0 %		0 %		0 %			0	0	9	0		6		
G5SEPG	Projet Gaz	13 %	10											P,A			9		CC		G5SE	9
G5SE2E1	Entreprise					86 %								P,A					(RAPP+EXP+ENT) /3	6		
ECTS A	30	4		0		14		7		0		5		TOTAL A	288	24	44	0		24		
ECTS B	30	4		0		14		0		7		5		TOTAL B	303	16	32	0		29		

Semestre 10

Code Apogée	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences												Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Session unique		Mutualisation	
		BCC1		BCC2		BCC3		BCC4		BCC5		BCC6			CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		0 %	10	0 %	10	100 %	10	0 %	10	0 %	10	0 %	10									
Ressources		0 %		0 %		0 %		0 %		0 %		0 %			0	0	0	0		6		
														P								
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %		0 %		100 %		0 %		0 %		0 %			0	0	0	0				
G5SE2E2	Entreprise					100 %								P,A					(RAPP+EXP+ENT) /3	6		
ECTS	30					30								TOTAL	0	0	0	0		6		
ECTS A	60	4	0	0	0	44	0	7	0	0	0	5		TOTAL A	288	24	44	0	386	30		

7 Spécialité Informatique (parcours étudiant)

7.1 Dispositions particulières

Les devoirs pourront faire l'objet d'une présentation orale.

En 3ème année, les étudiants doivent choisir un certain nombre de matières "au choix" (voir le tableau des modalités de contrôle des connaissances et compétences, matières annotées "au choix"). Les matières proposées sur le tableau peuvent ne pas être disponibles certaines années. La sélection des matières s'effectue par sondage, effectué par un responsable pédagogique. Un responsable pédagogique attribue les matières aux étudiants, en essayant de suivre les choix de chacun dans la mesure du possible. Chaque matière est pondérée par un score (égal au nombre d'ECTS de la matière), précisé ci-dessous :

Nom de la matière	**Score**
Algorithmes et Images	3
Décision et apprentissage dans les jeux	2
Fouille de textes	3
Numérique Responsable et Green coding	2
Programmation Android	2
Recherche Opérationnelle et Applications	2
Réseaux Sociaux	3
Procédures et outils pour les tests informatiques	2
Réseaux de neurones pour le traitement automatique des langues	2
Introduction à l'informatique quantique	2
Trophée Ex Machina	2

Les étudiants doivent choisir des matières permettant de totaliser un score d'au minimum 8. La note de la matière "Enseignement au choix (G5SIEAC)" sera calculée comme la moyenne pondérée par les scores des matières choisies par l'étudiant.

7.2 Compétences

La formation s'articule autour de 6 blocs de compétences :

BCC1 Concevoir et modéliser les aspects théoriques d'un système informatique
BCC2 Intervenir sur tout le cycle de vie du logiciel
BCC3 Gérer et exploiter des données informatiques
BCC4 Elaborer des architectures informatiques performantes adaptées à un problème défini
BCC5 Conduire un projet
BCC6 Se positionner en ingénieur réflexif

7.3 Méthodes d'évaluation et coefficients

Les volumes horaires correspondent aux heures en présentiel pour un étudiant. Les heures notées Prj correspondent à des projets non encadrés.

L'évaluation est organisée selon le régime du contrôle continu.

P, P1, P2	Partiels
CCTD	Contrôle Continu de TD
CCTP	Contrôle Continu de TP
D	Devoir
PRJ	Projet
RAPP	Rapport
EXP	Exposé
STA	Stage

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING1 (Bac+3)*
Formation *Spécialité Informatique (INFO)*
Parcours *FISE*
Code étape *G3SI*
Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Intitulé des compétences :

BCC1	Concevoir et modéliser les aspects théoriques d'un système informatique
BCC2	Intervenir sur tout le cycle de vie du logiciel
BCC3	Gérer et exploiter des données informatiques
BCC4	Elaborer des architectures informatiques performantes adaptées à un problème défini
BCC5	Conduire un projet
BCC6	Se positionner en ingénieur réflexif

Semestre 5

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6	Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant CM	TD	TP	TNE	Session unique Évaluation	Durée	Mutualisation Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10									
Ressources		90 %	80 %	90 %	100 %	0 %	90 %		124,5	142,5	75,5	3				
G3SIAO	Architecture des Ordinateurs			10 % 8	65 % 8			P	15	15	12		(2*P+CCTP)/3	3	G3SIEA	49,5
G3SIR	Réseaux locaux et couches basses			35 % 9	35 % 9			P	15	9	8		(P1+2*P2+CCTP)/4	6	G3SIEA	39,5
G3SITW	Technologies Web		55 % 7					P	3	0	9		CC		G3SIEA, G3SI2	13,5
G3SIA	Algorithmique	50 % 8		15 % 8				P	12	12	0		P	3	G3SIEA	30
G3SIAG	Graphes	40 % 9		15 % 9				P	18	18	0		(P1+2*P2)/3	6	G3SIEA	45
G3SISDD	Structures de données et programmation avancée		25 % 8	15 % 8				P	7,5	0	10,5		P	3	G3SIEA	21,75
G3SGANG1	Anglais						6 % 10	P	6	12			(P+CC)/2	2h	G3SG(C,E,I,T,IN)	21
G3SGCD	Comptabilité durable						14 % 8	P	10,5	10,5			P	1h30	G3SG(C,E,I,T,IN)	26,25
G3SGS1	Sport						6 % 8	P		18			CC		G3SG(C,E,I,T,IN)	18
G3SGTE	Introduction à la transition écologique						4 % 8	P				3	CC	0h30	G3SG(C,E,I,T,IN)	3
G3SGBO1	Langue optionnelle							P					Bonus		G3SG(C,E,I,T,IN)	
G3SGBO2	Activité optionnelle							P					Bonus		G3SG(C,E,I,T,IN)	
G3SGINF	Informatique de base						20 % 10	P	9	12	24		(3P+CCTP)/4		G3SG(E,I,T,IN)	49,5
G3SGMPI	Mathématiques pour l'ingénieur						34 % 10	P	25,5	36			(P1+P2+CC)/3		G3SG(C,E,I,T,IN)	74,25
G3SGMTL	Matlab						6 % 10	P	3		12		(3P+CCTP)/4		G3SG(C,E,I,T,IN)	16,5
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		10 %	20 %	10 %	0 %	100 %	10 %		9	12	0	11				
G3SIIGC	SAÉ Implémentation de graphes en C	10 % 9	20 % 9	10 % 9		100 % 9		P,A	0	0	0	8	D		G3SIEA	
G3SGEI	Enquête industrielle						4 % 8	P,A	3			3	(2RA+EXP)/3		G3SG(C,E,I,T,IN)	7,5
	Selon le niveau d'anglais, une matière parmi :						6 % 8	P	6	12			CC	1h30	G3SG(C,E,I,T,IN)	21
G3SGAR	Anglais renforcé															
G3SGAC	Anglais confirmé															
G3SGOL	Ouverture linguistique															
30 ECTS		5	2	3	4	1	15	TOTAL	133,5	154,5	75,5	14				

Semestre 6

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6	Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total CM	TD	TP	TNE	Session unique Évaluation	Durée	Mutualisation Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10									
Ressources		95 %	90 %	95 %	100 %	40 %	88 %		135,5	174,5	79,5	10				
G3SIC	Compilation	15 % 8	10 % 8		10 % 8			P	12	7,5	9	5	(P+D)/2	3	G3SIEA	34,5
G3SIL	Logique	20 % 9		15 % 9				P	10,5	21	0		P	3	G3SIEA	36,75
G3SITL	Théorie des Langages	20 % 9						P	12	12	0	5	(P+D)/2	3	G3SIEA	30
G3SIPO	Programmation Objet (Java)		30 % 9			40 % 9		P	12	12	15		(2*P+CCTP)/3	3	G3SIEA	45
G3SIPW	Programmation Web		10 % 9	10 % 9				P	9	0	15		P	3	G3SIEA, G3SI2	28,5
G3SISLP	Sémantique des Langages de Programmation	25 % 8	10 % 8		10 % 8			P	15	15	0		(P1+2*P2)/3	6	G3SIEA	37,5
G3SIBD	Bases de données	10 % 9	15 % 9	70 % 9				P	15	15	15		(P1+2*P2+CCTP)/4	6	G3SIEA	52,5
G3SISE	Système d'exploitation	5 % 8	15 % 8		80 % 8			P	15	15	15		(2*P+CCTP)/3	3	G3SIEA	52,5
G3SGANG2	Anglais						26 % 10	P	8	16			(P+CC)/2	2h	G3SG(C,E,I,T,IN)	28
G3SGTEC1	Technique d'expression et communication						14 % 8	P	6	18			CC		G3SG(C,E,I,T,IN)	27
G3SGS2	Sport						11 % 8	P		18			CC		G3SG(C,E,I,T,IN)	18
G3SGBO3	Langue optionnelle							P					Bonus		G3SG(C,E,I,T,IN)	
G3SGBO4	Activité optionnelle							P					Bonus		G3SG(C,E,I,T,IN)	
G3SGPS	Probabilités et Statistiques						26 % 10	P	13,5	25			(P1+P2)/2		G3SG(E,I,T,IN)	45,25
G3SGAD	Introduction à l'analyse de données						11 % 10	P	7,5		10,5		(CCTP+D)/2		G3SG(C,E,I,T,IN)	21,75
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		5 %	10 %	5 %	0 %	60 %	12 %		0	6	0	5				
G3SISBD	SAÉ Site web avec bases de données	5 % 10	10 % 10	5 % 10		60 % 10		P,A	0	0	0	5	D		G3SIEA	
G3SGPMI	Projet de mobilité internationale						12 % 8	P		6			CC		G3SG(C,E,I,T,IN)	6
30 ECTS		9	6	2	3	2	8	TOTAL	135,5	180,5	79,5	15				
60 ECTS		14	8	5	7	3	23	TOTAL	269	335	155	29	788			

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING2 (Bac+4)*
Formation *Spécialité Informatique (INFO)*
Parcours *FISE*
Code étape *G4SI*
Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Intitulé des compétences :

BCC1	Concevoir et modéliser les aspects théoriques d'un système informatique
BCC2	Intervenir sur tout le cycle de vie du logiciel
BCC3	Gérer et exploiter des données informatiques
BCC4	Elaborer des architectures informatiques performantes adaptées à un problème défini
BCC5	Conduire un projet
BCC6	Se positionner en ingénieur réflexif

Semestre 7

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences						Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6		CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10									
Ressources		95 %	95 %	95 %	90 %	85 %	100 %		148,5	87	112,5	10				
G4SICPX	Complexité	10 % 8		15 % 8				P	7,5	7,5	0		P	3		
G4SIOC	Optimisation Combinatoire	20 % 8	5 % 8	15 % 8	20 % 8	25 % 8		P	15	15	9		(2*P+CCTP)/3	3		
G4SIOL	Optimisation Linéaire	15 % 8	5 % 8	15 % 8	20 % 8	15 % 8		P	10,5	13,5	9		(2*P+CCTP)/3	3		
G4SICPP	C++		20 % 9			45 % 9		P,A	18	0	18	5	(P+D)/2	3		
G4SIPWA	Programmation Web avancée		20 % 9		50 % 9			P,A	12	0	24	5	D			
G4SIPYT	Python		20 % 9					P	4,5	0	10,5		P	3		
G4SIMRC	Modélisation et Représentation des connaissances	15 % 8	5 % 8	50 % 8				P	15	0	18		(2*P+CCTP)/3	3		
G4SIPLO	Programmation Logique	20 % 8	5 % 8					P	15	12	15		(2*P+CCTP)/3	3		
G4SIAPR	Processus de décision de Markov et apprentissage par renforcement	15 % 8	15 % 8					P	12	9	9		(P+CC)/2	3		
G4SGE	Ethique						16 % 8	P	6	6			(P + CC)/2		G4SG(C,E,I,T,IN)	15
G4SGHS	Histoire des Sciences						34 % 8	P	21				P	2h	G4SG(C,E,I,T,IN)	31,5
G4SGANG1	Anglais						34 % 10	P	12	24			(P+CC)/2	2h	G4SG(C,E,I,T,IN)	42
G4SGSDE	Stage découverte de l'entreprise						16 % 8	P					(RA+Exp)/2			
G4SGBO1	Langue optionnelle							P					Bonus			
G4SGBO2	Activité optionnelle							P					Bonus			
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		5 %	5 %	5 %	10 %	15 %	0 %		0	0	0	8				
G4SIOP	SAÉ optimisation	5 % 8	5 % 8	5 % 8	10 % 8	15 % 8		P	0	0	0	8	CCTP			
30 ECTS		9	11	2	1	1	6	TOTAL	148,5	87	112,5	18				

Semestre 8

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences						Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Session unique		Mutualisation	
		BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6		CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10									
Ressources		100 %	60 %	85 %	75 %	0 %	84 %		112,5	36	82,5	5				
G4SIAS	Administration Système		20 % 9	15 % 9	40 % 9			P	12	0	24		(P+CCTP)/2	3		
G4SIRI	Réseaux Internet	20 % 9		10 % 9	35 % 9			P	12	12	18		(2*P+CCTP)/3	3		
G4SIBDA	Bases de données Avancées			50 % 9				P	15	0	15		(P+CCTP)/2	3		
G4SIPF	Programmation Fonctionnelle	45 % 8	25 % 8					P,A	12	12	12	5	(2*P+D)/3	3		
G4SITAS	Théorie de l'apprentissage symbolique	35 % 8	15 % 8	10 % 8				P	13,5	0	13,5		(2*P+CCTP)/3	3		
G4SGANG2	Anglais						18 % 10	P	6	12			(P+CC)/2	2h	G4SG(C,E,I,T,IN)	21
G4SGDT	Droit du travail						16 % 8	P	12				P	0h30	G4SG(C,E,I,T,IN)	18
G4SGQSE	Qualité, Sécurité, Environnement						16 % 8	P	12				P	0h45	G4SG(C,E,I,T,IN)	18
G4SGDD	Développement durable						34 % 8	P	18				CC	1h	G4SG(C,E,I,T,IN)	27
G4SGBO3	Langue optionnelle							P					Bonus			
G4SGBO4	Activité optionnelle							P					Bonus			
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %	40 %	15 %	25 %	100 %	16 %		6	12	0	50				
G4SIPR	SAÉ Conduite et gestion de projet		40 % 10	15 % 10	25 % 10	100 % 10		P,A	0	0	0	50	PRJ			
	Selon le niveau d'anglais, une matière parmi :						16 % 8	P	6	12			CC	1h30	G4SG(C,E,I,T,IN)	21
G4SGAR	Anglais renforcé															
G4SGAC	Anglais confirmé															
G4SGOL	Ouverture linguistique															
30 ECTS		5	3	6	4	6	6	TOTAL	118,5	48	82,5	55				
60 ECTS		14	14	8	5	7	12	TOTAL	267	135	195	73	670			

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING3 (Bac+5)*
Formation *Spécialité Informatique (INFO)*
Parcours *FISE*
Code étape *G5SI*
Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Intitulé des compétences :

BCC1	Concevoir et modéliser les aspects théoriques d'un système informatique
BCC2	Intervenir sur tout le cycle de vie du logiciel
BCC3	Gérer et exploiter des données informatiques
BCC4	Elaborer des architectures informatiques performantes adaptées à un problème défini
BCC5	Conduire un projet
BCC6	Se positionner en ingénieur réflexif

Semestre 9

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6	Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant CM	TD	TP	TNE	Session unique Évaluation	Durée	Mutualisation Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10									
Ressources		90 %	80 %	90 %	90 %	0 %	84 %		173	60	109	18				
G5SICC	Cloud Computing		10 % 9	5 % 9	40 % 9			P	15	0	18		CCTP		G5SI2	40,5
G5SINS	Bases de données NoSql	5 % 9	5 % 9	10 % 9	10 % 9			P	9	0	12		(2*P+CCTP)/3	3	G5SI2	25,5
G5SISC	Sécurité informatique	5 % 7	10 % 7	15 % 7	5 % 7			P	12	6	6		P	3		
G5SICRY	Cryptographie	15 % 7		10 % 7				P	15	9	6		P	3	G5SI2	37,5
G5SIMC	Motifs de conception	20 % 8	15 % 8					P	9	9	9	5	(P+D)/2	3	G5SI2	31,5
G5SIDM	Data mining	5 % 8	5 % 8	20 % 8				P	18	6	12		(P1+2*P2)/3	6	G5SI2	45
G5SIEAC	Enseignement au choix	40 % 10	35 % 10	30 % 10	35 % 10			P					voir modalités des matières au choix			
G5SIAI	Algorithmes et Images (au choix)							P	13,5	0	21		(P+CCTP)/2	3	G5SI2	41,25
G5SIDAJ	Décision et apprentissage dans les jeux (au choix)							P	9	0	12	5	(2*P+D)/3	3		
G5SIFDT	Fouille de textes (au choix)							P	15	0	15		(P+CCTP)/2	3		
G5SINRGC	Numérique Responsable et Green coding (au choix)							P	12	0	6		(P+CCTP)/2	3	G5SI2	24
G5STPA	Programmation Android (au choix)							P	12	0	16		P	3		
G5SIRO	Recherche Opérationnelle et Applications (au choix)							P	9	9	6		(P+CCTP)/2	3		
G5SIRS	Réseaux Sociaux (au choix)							P	15	0	15	5	D			
G5SITST	Procédures et outils pour les tests informatiques (au choix)							P	6	0	18		CCTP			
G5SITAL	Réseaux de neurones pour le traitement automatique des langues (au choix)							P	9	0	18	5	D			
G5SIQUA	Introduction à l'informatique quantique (au choix)							P	9	3	12		(2*P+CCTP)/3	3		
G5SITEM	Trophée Ex Machina (au choix)							P		34,5		5	D			
G5SIEE	Enseignements extérieurs (double diplôme) (au choix)							P								
								P								
G5SGANG1	Anglais						17% 10	P	7	14			(P+CC)/2	2h	G5SG(C,E,I,T,IN)	24,5
G5SGCE	Communication des entreprises						17% 8	P	12				P	1h	G5SG(C,E,I,T,IN)	18
G5SGACV	Analyse du cycle de vie						8% 8	P	6				CC		G5SG(C,E,I,T,IN)	9
G5SGPCE	Projet de création d'entreprise						8% 8	P	9				CC		G5SG(C,E,I,T,IN)	13,5
G5SGDP	Direction de projet						17% 8	P	12			6	CC		G5SG(C,E,I,T,IN)	24
G5SGSST	Santé et sécurité au travail						17% 8	P	12				P	0h30	G5SG(C,E,I,T,IN)	18
G5SGBO1	Langue optionnelle							P					Bonus		G5SG(C,E,I,T,IN)	
G5SGBO2	Activité optionnelle							P					Bonus		G5SG(C,E,I,T,IN)	
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		10 %	20 %	10 %	10 %	100 %	16 %		28	14	0	100				
G5SIPFE	Projet de Fin dEtudes (PFE)	5 % 10	10 % 10	10 % 10	10 %	80 % 10		P,A	21	0	0	100	(3*PRJ+RAPP)/4			
G5SIST	Stage Technicien (2ème année)	5 % 10	10 % 10			20 % 10		P,A	0	0	0		(RAPP+EXP+2*STA)/4			
	Selon le niveau d'anglais, une matière parmi :						16 % 8	P	7	14			CC	1h30	G5SG(C,E,I,T,IN)	24,5
G5SGAR	Anglais renforcé															
G5SGAC	Anglais confirmé															
G5SGOL	Ouverture linguistique															
30 ECTS		6	6	8	3	1	6	TOTAL	201	74	109	118				

Semestre 10

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6	Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total CM	TD	TP	TNE	Session unique Évaluation	Durée	Mutualisation Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	0 % 10									
Ressources		0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %		0	0	0	0				
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	0 %		0	0	0	0				
G5SISFE	Stage de Fin d'Etudes	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10		P,A					(RAPP+EXP+2*STG)/4			
30 ECTS		6	6	6	6	6	0	TOTAL	0	0	0	0				
60 ECTS		12	12	14	9	7	6	TOTAL	201	74	109	118	502			

8 Spécialité Informatique (parcours apprenti)

8.1 Dispositions particulières

Ce parcours n'est accessible que par la voie de l'apprentissage, l'obtention du diplôme est donc soumise à la réglementation des contrats d'apprentissage.

Les devoirs pourront faire l'objet d'une présentation orale.

La matière "Matière d'ouverture (G5SI2O)" en 3ème année du tableau des modalités de contrôle des connaissances et compétences sera remplacée par la matière "Algorithmes et Images (G5SI2AI)" ou la matière "Trophée Ex Machina (G5SI2TEM)" selon la disponibilité de l'une ou l'autre des matières.

8.2 Compétences

La formation s'articule autour de 6 blocs de compétences :

BCC1 Concevoir et modéliser les aspects théoriques d'un système informatique
BCC2 Intervenir sur tout le cycle de vie du logiciel
BCC3 Gérer et exploiter des données informatiques
BCC4 Elaborer des architectures informatiques performantes adaptées à un problème défini
BCC5 Conduire un projet
BCC6 Se positionner en ingénieur réflexif

8.3 Méthodes d'évaluation et coefficients

Les volumes horaires correspondent aux heures en présentiel pour un apprenti. Les heures notées Prj correspondent à des projets non encadrés.

L'évaluation est organisée selon le régime du contrôle continu.

P, P1, P2	Partiels
CCTD	Contrôle Continu de TD
CCTP	Contrôle Continu de TP
D	Devoir
PRJ	Projet
RAPP	Rapport
EXP	Exposé
STA	Stage

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING1 (Bac+3)*
Formation *Spécialité Informatique (INFO)*
Parcours *FISA*
Code étape *G3SI2*
Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Intitulé des compétences :

BCC1	Concevoir et modéliser les aspects théoriques d'un système informatique
BCC2	Intervenir sur tout le cycle de vie du logiciel
BCC3	Gérer et exploiter des données informatiques
BCC4	Elaborer des architectures informatiques performantes adaptées à un problème défini
BCC5	Conduire un projet
BCC6	Se positionner en ingénieur réflexif

Semestre 5

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences												Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1		BCC2		BCC3		BCC4		BCC5		BCC6			CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10									
Ressources		25 %	10	60 %	10	30 %	10	35 %	10	0 %	10	100 %	10		138	106,5	41	3				
G3SI2AO	Architecture des ordinateurs							15 %	7					P	10,5	12	0		P	2		
G3SI2R	Réseaux locaux et couches basses					10 %	7	20 %	7					P	15	9	8		(2*P+CCTP)/3	2		
G3SI2A	Algorithmique	5 %	7	5 %	7	5 %	7							P	12	12	0		(2*P+CCTD)/3	3		
G3SI2AG	Algorithmique des graphes	5 %	8	5 %	8	5 %	8							P	15	15	6		(2*P+CCTP)/3	3		
G3SI2L	Logique	10 %	7			5 %	7							P	7,5	7,5	0		P	3		
G3SI2PRC	Programmation en langage C	5 %	7	30 %	7	5 %	7							P	12	0	18		(4*P+CCTP)/5	3		
G3SI2TW	Technologies Web			20 %	7									P	3	0	9		CC		G3SI,G3SIEA	13,5
G3SG2AN1	Anglais											34 %	10	P	12	15			(P+CC)/2	2h	G3SG2(E,I)	33
G3SG2CD	Comptabilité durable											16 %	8	P	10,5	10,5			P	1h	G3SG2(E,I)	26,25
G3SG2SO	Sociologie											6 %	8	P	12				P	1h	G3SG2(E,I)	18
G3SG2TE1	Technique d'expression et communication											6 %	8	P	6	6			CC		G3SG2(E,I)	15
G3SG2DT	Droits et obligation de l'apprentissage en entreprise													P	3						G3SG2(E,I)	4,5
G3SG2TE1	Introduction à la transition écologique											6 %	8	P				3	CC	0h30	G3SG2(E,I)	3
G3SG2AL	Algèbre											16 %	10	P	9	9			(3P+2CC)/5		G3SG2(E,I)	22,5
G3SG2AN	Analyse											16 %	10	P	10,5	10,5			(3P+2CC)/6		G3SG2(E,I)	26,25
G3SG2HM	Harmonisation mathématiques													P								
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		75 %	10	40 %	10	70 %	10	65 %	10	100 %	10	0 %	10		0	4,5	0	7				
G3SI2E1	Entreprise	70 %	10	35 %	10	65 %	10	65 %	10	85 %	10			A	0	0	0		(STA+RA+EXP)/3			
G3SI2RL1	Restitution Liaison									10 %	10			A	0	4,5	0	4	RA			
G3SI2SAES1	SAé Algorithmes en C	5 %	10	5 %	10	5 %	10			5 %	10			P,A	0	0	0	3	CCTP			
30 ECTS		7		4		5		6		2		6		TOTAL	138	111	41	10				

Semestre 6

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences												Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Session unique		Mutualisation	
		BCC1		BCC2		BCC3		BCC4		BCC5		BCC6			CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10									
Ressources		30 %	10	40 %	10	45 %	10	45 %	10	0 %	10	100 %	10		115,5	87	75	3				
G3SI2PO	Programmation Objet JAVA	5 %	7.0	15 %	7.0	15 %	7.0							P	13,5	0	18		(2*P+CCTP)/3	2		
G3SI2PW	Programmation Web			5 %	9.0	10 %	9.0							P	9	0	15		P	2	G3SI,G3SIEA	28,5
G3SI2BD	Bases de Données	15 %	7.0			20 %	7.0							P	15	15	15		(2*P+CCTP)/3	3		
G3SI2GL	Génie Logiciel	10 %	7.0	15 %	7.0									P	18	18	0		(2*P+CCTP)/3	3		
G3SI2SE	Système d'exploitation			5 %	7.0			45 %	7.0					P	15	0	27		(2*P+CC)/3	3		
G3SG2AN2	Anglais											34 %	10	P	13,5	13,5			(P+CC)/2	2h	G3SG2(E,I)	33,75
G3SG2DP	Direction de projet											8 %	8	P	6	6		3	CC		G3SG2(E,I)	18
G3SG2GE	Gestion											8 %	8	P	7,5	7,5			CC		G3SG2(E,I)	18,75
G3SG2MN	Méthodes numériques											16 %	10	P	7,5	7,5			(P+CCTP)/2		G3SG2(E,I)	18,75
G3SG2PS	Probabilités et Statistiques											34 %	10	P	10,5	19,5			(3P+2CC+CCTP)/6		G3SG2(E,I)	35,25
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		70 %	10	60 %	10	55 %	10	55 %	10	100 %	10	0 %	10		0	1,5	0	12				
G3SI2E2	Entreprise	70 %	10	55 %	10	55 %	10	50 %	10	80 %	10			A	0	0	0		(STA+RAPP+EXP)/3			
G3SI2RL2	Restitution Liaison									10 %	10			A	0	1,5	0	7	RAPP			
G3SI2SAES2	SAé Site Web avec bases de données			5 %	10			5 %	10	10 %	10			P,A	0	0	0	5	D			
30 ECTS		9		7		3		3		2		6		TOTAL	115,5	88,5	75	15				
60 ECTS		16		11		8		9		4		12		TOTAL	253,5	199,5	116	25	594			

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING2 (Bac+4)*
Formation *Spécialité Informatique (INFO)*
Parcours *FISA*
Code étape *G4SI2*
Date de validation en conseil de composante :
Date de validation en CFVU :

Intitulé des compétences :

BCC1	Concevoir et modéliser les aspects théoriques d'un système informatique
BCC2	Intervenir sur tout le cycle de vie du logiciel
BCC3	Gérer et exploiter des données informatiques
BCC4	Elaborer des architectures informatiques performantes adaptées à un problème défini
BCC5	Conduire un projet
BCC6	Se positionner en ingénieur réflexif

Semestre 7

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences												Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1		BCC2		BCC3		BCC4		BCC5		BCC6			CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10									
Ressources		45 %	10	40 %	10	55 %	10	55 %	10	0 %	10	100 %	10		133,5	46,5	87	0				
G4SI2CPX	Complexité	10 %	8			5 %	8							P	7,5	7,5	0		(2*P+CCTD)/3	3		
G4SI2CTL	Compilation et Théorie des langages	15 %	7	5 %	7									P	18	12	9		(2*P+CC)/3	3		
G4SI2MRC	Modélisation et représentation des connaissances	15 %	7			20 %	7							P	15	0	18		(2*P+CCTP)/3	3		
G4SI2CPP	Programmation objet C++			10 %	7	5 %	7							P	12	0	18		(2*P+CCTP)/3	3		
G4SI2PF	Programmation Fonctionnelle	5 %	8	10 %	8	15 %	8							P	12	12	12		(2*P+D)/3	3		
G4SI2PWA	Programmation Web Avancée			10 %	8	10 %	8	25 %	8					P,A	15	0	21		D			
G4SI2DPL	Du code au déploiement			5 %	9			30 %	9					P,A	6	0	9		D			
G4SG2AN3	Anglais											50%	10	P	12	15			(P+CC)/2	2h	G4SG2(E,I)	33
G4SG2HS	Histoire des Sciences											24%	8	P	21				P	2h	G4SG2(E,I)	31,5
G4SG2DD	Développement durable											26%	8	P	15				CC	1h	G4SG2(E,I)	22,5
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		55 %	10	60 %	10	45 %	10	45 %	10	100 %	10	0 %	10		0	4,5	3	19				
G4SI2E1	Entreprise	50 %	10	55 %	10	45 %	10	45 %	10	80 %	10			A	0	0	0		(STA+RAPP+EXP)/3			
G4SI2RL1	Restitution Liaison									10 %	10			A	0	4,5	0	16	RAPP			
G4SI2SAES3	SAé Développement et Déploiement d'Applications Conteneurisées	5 %	10	5 %	10					10 %	10			P,A	0	0	3	3	(CCTP+2*D)/3			
	30 ECTS	8		9		3		2		4		4		TOTAL	133,5	51	90	19				

Semestre 8

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences												Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Session unique		Mutualisation	
		BCC1		BCC2		BCC3		BCC4		BCC5		BCC6			CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10									
Ressources		65 %	10	25 %	10	50 %	10	35 %	10	5 %	10	100 %	10		135	69	117	0				
G4SI2AS	Administration système					5 %	7	15 %	7					P	9	0	28,5		(2*P+CCTP)/3	2		
G4SI2RI	Architecture et Interconnexion des Réseaux IP	10 %	7			10 %	7	15 %	7					P	12	12	16,5		(2*P+0,5*CCTD+1,5*CCTP)/4	2		
G4SI2PLO	Programmation logique	20 %	7	15 %	7									P	18	15	15		(2*P+CCTP)/3	3		
G4SI2APR	Processus de décision de Markov et apprentissage par renforcement	15 %	8	10 %	8	10 %	8							P	12	9	9		(P+CCTP)/2	2		
G4SI2BDA	Bases de Données Avancées					15 %	7							P	9	0	18		(2*P+CC)/3	3		
G4SI2OCL	Optimisation linéaire et optimisation combinatoire	10 %	7			5 %	7	5 %	7					P	15	12	9		(2*P+CCTP)/3	2		
G4SI2WS	Web sémantique	10 %	7			5 %	7			5 %	7			P	15	0	21		(2*P+CCTP)/3	2		
G4SG2AN4	Anglais											50%	10	P	15	15			(P+CC)/2	2h	G4SG2(E,I)	37,5
G4SG2DT	Droit du travail											26%	8	P	12				P	0h30	G4SG2(E,I)	18
G4SG2QSE	Qualité, Sécurité, Environnement											12%	8	P	12				P	0h45	G4SG2(E,I)	18
G4SG2ET	Ethique											12%	8	P	6	6			CC		G4SG2(E,I)	15
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		35 %	10	75 %	10	50 %	10	65 %	10	95 %	10	0 %	10		0	1,5	3	16				
G4SI2E2	Entreprise	35 %	10	70 %	10	45 %	10	60 %	10	75 %	10			A	0	0	0		(STA+RAPP+EXP)/3			
G4SI2RL2	Restitution Liaison									10 %	10			A	0	1,5	0	16	RAPP			
G4SI2SAES4	SAE Réseau et Administration Système			5 %	10	5 %	10	5 %	10	10 %	10			P,A	0	0	3		CCTP			
	30 ECTS	6		6		6		4		4		4		TOTAL	135	70,5	120	16				
	60 ECTS	14		15		9		6		8		8		TOTAL	268,5	121,5	210	35	635			

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING3 (Bac+5)*
Formation *Spécialité Informatique (INFO)*
Parcours *FISA*
Code étape *G5SI2*
Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Intitulé des compétences :

BCC1	Concevoir et modéliser les aspects théoriques d'un système informatique
BCC2	Intervenir sur tout le cycle de vie du logiciel
BCC3	Gérer et exploiter des données informatiques
BCC4	Elaborer des architectures informatiques performantes adaptées à un problème défini
BCC5	Conduire un projet
BCC6	Se positionner en ingénieur réflexif

Semestre 9

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences												Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1		BCC2		BCC3		BCC4		BCC5		BCC6			CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10									
Ressources		30 %	10	30 %	10	50 %	10	100 %	10	0 %	10	100 %	10		129	33	75	8,5				
G5SI2APD	Algorithmes Parallèles et Distribués			5 %	7	5 %	7	50 %	7					P,A	18	0	18	3,5	(2*P+D)/3	3		
G5SI2SC	Cybersécurité			5 %	9	10 %	9							P	6	0	12		(2*P+CCTP)/3	2		
G5SI2CC	Cloud Computing			5 %	9	5 %	9	50 %	9					P	15	0	18		CCTP		G5SI	40,5
G5SI2CRY	Cryptographie	10 %	7			15 %	7							P	15	9	6		P	3	G5SI	37,5
G5SI2DM	Data mining	5 %	8	5 %	8	15 %	8							P	18	6	12		(P1+2*P2)/3	5	G5SI	45
G5SI2MC	Motifs de conception	15 %	8	10 %	8									P,A	9	9	9	5	(P+D)/2	2	G5SI	31,5
G5SG2AN5	Anglais											40%	10	P	9	9			(P+CC)/2		G5SG2(E,I)	22,5
G5SG2CE	Communication des entreprises											20%	8	P	12				P	1h	G5SG2(E,I)	18
G5SG2ACV	Analyse du cycle de vie											10%	8	P	6				CC		G5SG2(E,I)	9
G5SG2PCE	Projet de création d'entreprise											10%	8	P	9				CC		G5SG2(E,I)	13,5
G5SG2SST	Santé et sécurité au travail											20%	8	P	12				P	0h30	G5SG2(E,I)	18
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		70 %	10	70 %	10	50 %	10	0 %	10	100 %	10	0 %	10		0	4,5	0	5				
G5SI2E1	Entreprise	70 %	10	70 %	10	50 %	10			90 %	10			A	0	0	0		(STA+RAPP+EXP)/3			
G5SI2RL1	Restitution Liaison									10 %	10			A	0	4,5	0	5	RAPP			
30 ECTS		**6**		**6**		**8**		**3**		**2**		**5**		**TOTAL**	**129**	**37,5**	**75**	**13,5**				

Semestre 10

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences												Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Session unique		Mutualisation	
		BCC1		BCC2		BCC3		BCC4		BCC5		BCC6			CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	0 %	10									
Ressources		50 %	10	50 %	10	50 %	10	50 %	10	25 %	10	0 %	10		36,75	17,25	40,5	0				
G5SI2NR	Numérique Responsable et Green coding			15 %	9			20 %	9					P	12	0	6		(P+CCTP)/2	1	G5SI	24
G5SI2ABD	Administration de Bases de données	15 %	9	15 %	9	30 %	9	10 %	9					P	9	0	12		(2*P+CCTP)/3	3		
G5SI2NS	Bases de données NoSql	15 %	9	15 %	9	15 %	9	20 %	9					P	9	0	12		(2*P+CCTP)/3	2	G5SI	25,5
G5SI2O	Matière d'ouverture	20 %	9	5 %	9	5 %	9			25 %	9											
G5SI2AI	Algorithmes et Images (matière ouverture, selon disponibilité)													P	13,5	0	21		(P+CCTP)/2	2	G5SI	41,25
G5SI2TEM	Trophée Ex Machina (matière ouverture, selon disponibilité)													P,A	0	34,5	0		D			
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		50 %	10	50 %	10	50 %	10	50 %	10	75 %	10	0 %	10		0	1,5	0	5				
G5SI2E2	Entreprise	50 %	10	50 %	10	50 %	10	50 %	10	65 %	10			A	0	0	0		(STA+RAPP+EXP)/3			
G5SI2RL2	Restitution Liaison									10 %	10			A	0	1,5	0	5	RAPP			
30 ECTS		**6**		**6**		**6**		**6**		**6**		**0**		**TOTAL**	**36,75**	**18,75**	**40,5**	**5**				
60 ECTS		**12**		**12**		**14**		**9**		**8**		**5**		**TOTAL**	165,75	56,25	115,5	18,5	356			

9 Spécialité Informatique (parcours étudiant puis apprenti)

9.1 Dispositions particulières

Ce parcours n'est accessible que par la voie de l'apprentissage, l'obtention du diplôme est donc soumise à la réglementation des contrats d'apprentissage. Les étudiants doivent trouver un contrat d'apprentissage afin d'accéder à la deuxième année de ce parcours.

Les devoirs pourront faire l'objet d'une présentation orale.

9.2 Compétences

La formation s'articule autour de 6 blocs de compétences :

BCC1 Concevoir et modéliser les aspects théoriques d'un système informatique
BCC2 Intervenir sur tout le cycle de vie du logiciel
BCC3 Gérer et exploiter des données informatiques
BCC4 Elaborer des architectures informatiques performantes adaptées à un problème défini
BCC5 Conduire un projet
BCC6 Se positionner en ingénieur réflexif

9.3 Méthodes d'évaluation et coefficients

Les volumes horaires correspondent aux heures en présentiel pour un apprenti. Les heures notées Prj correspondent à des projets non encadrés.

L'évaluation est organisée selon le régime du contrôle continu.

P, P1, P2	Partiels
CCTD	Contrôle Continu de TD
CCTP	Contrôle Continu de TP
D	Devoir
PRJ	Projet
RAPP	Rapport
EXP	Exposé
STA	Stage

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING1 (Bac+3)*
Formation *Spécialité Informatique (INFO)*
Parcours *FISEA*
Code étape *G3SIEA*
Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Intitulé des compétences :

BCC1	Concevoir et modéliser les aspects théoriques d'un système informatique
BCC2	Intervenir sur tout le cycle de vie du logiciel
BCC3	Gérer et exploiter des données informatiques
BCC4	Elaborer des architectures informatiques performantes adaptées à un problème défini
BCC5	Conduire un projet
BCC6	Se positionner en ingénieur réflexif

Semestre 5

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences						Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6		CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10									
Ressources		90 %	80 %	90 %	100 %	0 %	90 %		124,5	142,5	75,5	3				
G3SIEAAO	Architecture des Ordinateurs			10 % 8	65 % 8			P	15	15	12		(2*P+CCTP)/3	3	G3SI	49,5
G3SIEAR	Réseaux locaux et couches basses			35 % 9	35 % 9			P	15	9	8		(P1+2*P2+CCTP)/4	6	G3SI	39,5
G3SIEATW	Technologies Web		55 % 7					P	3	0	9		CC		G3SI, G3SI2	13,5
G3SIEAA	Algorithmique	50 % 8		15 % 8				P	12	12	0		P	3	G3SI	30
G3SIEAAG	Graphes	40 % 9		15 % 9				P	18	18	0		(P1+2*P2)/3	6	G3SI	45
G3SIEASDD	Structures de données et programmation avancée		25 % 8	15 % 8				P	7,5	0	10,5		P	3	G3SI	21,75
G3SIEACV	Rédiger un CV et une lettre de motivation															
G3SIEAENT	Préparation aux entretiens															
G3SGANG1	Anglais						6 % 10	P	6	12			(P+CC)/2	2h		21
G3SGCD	Comptabilité durable						14 % 8	P	10,5	10,5			P	1h30		26,25
GSGSS1	Sport						6 % 8	P		18			CC			18
G3SGTE	Introduction à la transition écologique						4 % 8	P				3	CC	30 min		3
G3SGBO1	Langue optionnelle							P					Bonus			
G3SGBO2	Activité optionnelle							P					Bonus			
G3SGINF	Informatique de base						20 % 10	P	9	12	24		(3P+CCTP)/4			49,5
G3SGMPI	Mathématiques pour l'ingénieur						34 % 10	P	25,5	36			(P1+P2+CC)/3			74,25
G3SGMTL	Matlab						6 % 10	P	3		12		(3P+CCTP)/4			16,5
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		10 %	20 %	10 %	0 %	100 %	10 %		9	12	0	11				
G3SIEASAES1	SAÉ Implémentation de graphes en C	10 % 9	20 % 9	10 % 9		100 % 9		P,A	0	0	0	8	D		G3SI	
G3SGEI	Enquête industrielle						4 % 8	P,A	3			3	(2RA+EXP)/3			7,5
	Au choix 1 sur 3						6 % 8	P	6	12			CC	1h30		21
G3SGAR	Anglais renforcé															
G3SGAC	Anglais confirmé															
G3SGOL	Ouverture linguistique															
	30 ECTS	5	2	3	4	1	15	TOTAL	133,5	154,5	75,5	14				

Semestre 6

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences						Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Session unique		Mutualisation	
		BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6		CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10									
Ressources		95 %	90 %	95 %	100 %	40 %	88 %		135,5	174,5	79,5	10				
G3SIEAC	Compilation	15 % 8	10 % 8		10 % 8			P	12	7,5	9	5	(P+D)/2	3	G3SI	34,5
G3SIEAL	Logique	20 % 9		15 % 9				P	10,5	21	0		P	3	G3SI	36,75
G3SIEATL	Théorie des Langages	20 % 9						P	12	12	0	5	(P+D)/2	3	G3SI	30
G3SIEAPO	Programmation Objet (Java)		30 % 9			40 % 9		P	12	12	15		(2*P+CCTP)/3	3	G3SI	45
G3SIEAPW	Programmation Web		10 % 9	10 % 9				P	9	0	15		P	3	G3SI, G3SI2	28,5
G3SIEASLP	Sémantique des Langages de Programmation	25 % 8	10 % 8		10 % 8			P	15	15	0		(P1+2*P2)/3	6	G3SI	37,5
G3SIEABD	Bases de données	10 % 9	15 % 9	70 % 9				P	15	15	15		(P1+2*P2+CCTP)/4	6	G3SI	52,5
G3SIEASE	Système d'exploitation	5 % 8	15 % 8		80 % 8			P	15	15	15		(2*P+CCTP)/3	3	G3SI	52,5
G3SGANG2	Anglais						26 % 10	P	8	16			(P+CC)/2	2h		28
G3SGTEC1	Technique d'expression et communication						14 % 8	P	6	18			CC			27
G3SGS2	Sport						11 % 8	P		18			CC			18
G3SGBO3	Langue optionnelle							P					Bonus			
G3SGBO4	Activité optionnelle							P					Bonus			
G3SGPS	Probabilités et Statistiques						26 % 10	P	13,5	25			(P1+P2)/2			45,25
G3SGAD	Introduction à l'analyse de données						11 % 10	P	7,5		10,5		(CCTP+D)/2			21,75
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		5 %	10 %	5 %	0 %	60 %	12 %		0	6	0	5				
G3SIEASAES2	SAÉ Site web avec bases de données	5 % 10	10 % 10	5 % 10		60 % 10		P,A	0	0	0	5	D		G3SI	
G3SGPMI	Projet de mobilité internationale						12 % 8	P		6			CC			6
	30 ECTS	9	6	2	3	2	8	TOTAL	135,5	180,5	79,5	15				
	60 ECTS	14	8	5	7	3	23	TOTAL	269	335	155	29	788			

10 Spécialité Instrumentation

10.1 Dispositions particulières

Anglais Le niveau minimum d'anglais $N1$ est exigé pour valider la première année, et le niveau $N2$ pour valider la seconde année (cf. page 21).

Épreuves complémentaires Les notes des épreuves complémentaires ne se substituent pas aux notes d'examens correspondantes de l'enseignement considéré. Le jury décide, aux vues des résultats des épreuves complémentaires et de la validation des blocs de compétences, de la validation de l'enseignement en ajoutant des points de jury. Un enseignement validé après épreuves complémentaires se voit donc attribuer la note maximale de 10.00/20.
Par dérogation, le jury pourra décider, pour un élève avec une absence justifiée à l'examen, de substituer la note de l'examen par la note de l'épreuve complémentaire.
Les travaux pratiques ne peuvent donner lieu à des épreuves complémentaires.

10.2 Compétences

La formation s'articule autour de 6 blocs de compétences :

BCC1 Définir les concepts fondamentaux de l'instrumentation et des systèmes embarqués
BCC2 Analyser, développer et mettre en œuvre un système
BCC3 Architecturer, concevoir, exploiter et optimiser un système
BCC4A Concevoir un système biomédical pour un usage médical
BCC4B Concevoir un système embarqué pour les usages industriels
BCC5 conduire un projet innovant de mise en place de systèmes Instrumentaux (système embarqué ou génie biomédical) en construction avec les métiers et les professionnels impliqués
BCC6 Se positionner en ingénieur réflexif

10.3 Méthodes d'évaluation et coefficients

Les volumes horaires correspondent aux heures en présentiel pour un étudiant. Les heures notées Prj correspondent à des projets non encadrés.

L'évaluation est organisée selon le régime du contrôle continu.

P, P1, P2	Partiels
CC	Contrôle Continu
CCTP	Contrôle Continu de TP
PRJ	Projet
RAPP	Rapport
EXP	Exposé
STA	Stage

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING1 (Bac+3)*
Formation *Spécialité Instrumentation (INSTR)*
Parcours *FISE*
Code étape *G3SIN*
Date de validation en conseil de composante :
Date de validation en CFVU :

Intitulé des compétences :

BCC1	Définir et positionner un système d'instruments cyber-physique en s'appuyant sur les concepts fondamentaux de l'instrumentation disposit
BCC2	Analyser, développer et mettre en œuvre un système d'instrumentation cyber-physique
BCC3	Architecturer, concevoir, exploiter et optimiser les dispositifs électroniques entre le monde physique et les dispositifs de traitements numé
BCC4	BCC4A (Concevoir un système embarqué pour les usages industriels) ou BCC4B (Concevoir un système biomédical pour un usage médi
BCC5	Conduire un projet innovant de mise en place de systèmes Instrumentaux (système embarqué ou génie biomédical) en construction avec l
BCC6	Se positionner comme un ingénieur réflexif

Semestre 5

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences						Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6		CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	100 % 10	0 % 10	0 % 10	100 % 10									
Ressources		100 %	80 %	100 %	0 %	0 %	90 %		99,5	121	124	3				
G3SINHEA	Harmonisation en Electronique Analogique	60% 7						P	9		28		(P+CCTP)/2	3h	M1TQ, G3ST	
G3SINHEN	Harmonisation en Electronique Numérique	40% 7						P	8	4	12		(P+CCTP)/2	3h	M1TQ, G3ST	
G3SINEA	Electronique Analogique		40% 7	50% 7				P	18	18	24		(P1+P2+CCTP)/3	6h	M1TQ	45
G3SINEN	Electronique Numérique		40% 7	50% 7				P	10,5	10,5	24		(3P+CCTP)/4	3h	M1TQ	50
G3SGANG1	Anglais						6 % 10	P	6	12			(P+CC)/2	2h	G3SG(C,E,I,T,IN)	21
G3SGCD	Comptabilité durable						14 % 8	P	10,5	10,5			P	1h30	G3SG(C,E,I,T,IN)	26,25
GSGSS1	Sport						6 % 8	P		18			CC		G3SG(C,E,I,T,IN)	18
G3SGTE	Introduction à la transition écologique						4 % 8	P				3	CC	0h30	G3SG(C,E,I,T,IN)	3
G3SGBO1	Langue optionnelle							P					Bonus		G3SG(C,E,I,T,IN)	
G3SGBO2	Activité optionnelle							P					Bonus		G3SG(C,E,I,T,IN)	
G3SGINF	Informatique de base						20 % 10	P	9	12	24		(3P+CCTP)/4		G3SG(E,I,T,IN)	49,5
G3SGMPI	Mathématiques pour l'ingénieur						34 % 10	P	25,5	36			(P1+P2+CC)/3		G3SG(C,E,I,T,IN)	74,25
G3SGMTL	Matlab						6 % 10	P	3		12		(3P+CCTP)/4		G3SG(C,E,I,T,IN)	16,5
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %	20 %	0 %	0 %	0 %	10 %		9	12	0	19				
G3SINPE	SAE Projet Electronique		20% 7					P,A				16	CCTP	3h		
G3SGEI	Enquête industrielle						4 % 8	P,A	3			3	(2RA+EXP)/3		G3SG(C,E,I,T,IN)	7,5
	Selon le niveau d'anglais, une matière parmi :						6 % 8	P	6	12			CC	1h30	G3SG(C,E,I,T,IN)	21
G3SGAR	Anglais renforcé															
G3SGAC	Anglais confirmé															
G3SGOL	Ouverture linguistique															
	30 ECTS	3	6	6	0	0	15	TOTAL	108,5	133	124	22				

Semestre 6

Code Apogée	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences						Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Session unique		Mutualisation	
		BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6		CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10									
Ressources		90 %	80 %	0 %	100 %	0 %	88 %		81,5	113	58,5	32				
G3SINMC	Microcontrôleurs		40 % 7					P	3		32		CCTP	3h		
G3SINSB	Signal et bruit	30 % 7						P	15	16,5			(CC+2P)/3 7	3h	M1TQ	39
G3SINCM	Capteurs - Métrologie	10 % 7	40 % 7					P	13,5	13,5			(CC+2P)/3 7	3h		
G3SINLC	Langage C	50 % 7						P	9	0	16	32	(3P+CCTP+2PRJ)/6	3h		
G3SINB	Biocapteurs 1				100 %			P	6	6			(3P+CC)/4	3h		
G3SGANG2	Anglais						26 % 10	P	8	16			(P+CC)/2	2h	G3SG(C,E,I,T,IN)	28
G3SGTEC1	Technique d'expression et communication						14 % 8	P	6	18			CC		G3SG(C,E,I,T,IN)	27
G3SGS2	Sport						11 % 8	P		18			CC		G3SG(C,E,I,T,IN)	18
G3SGBO3	Langue optionnelle							P					Bonus		G3SG(C,E,I,T,IN)	
G3SGBO4	Activité optionnelle							P					Bonus		G3SG(C,E,I,T,IN)	
G3SGPS	Probabilités et Statistiques						26 % 10	P	13,5	25			(P1+P2)/2		G3SG(E,I,T,IN)	45,25
G3SGAD	Introduction à l'analyse de données						11 % 10	P	7,5		10,5		(CCTP+D)/2		G3SG(C,E,I,T,IN)	21,75
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		10 %	20 %	100 %	0 %	100 %	12 %		0	6	0	128				
G3SINMCP	SAE Projet Microcontrôleurs		10 % 7	40 % 7				P,A				32	CCTP	3h		
G3SINMFP	SAE Projet FPGA		10 % 7	40 % 7				P,A				32	CCTP	3h		
G3SINPT	SAE Projet robotique	10 % 10		20 % 10		100 % 10		P,A				64	(RAPP+EXP+3CC)/5	3h	G3ST	
G3SGPMI	Projet de mobilité internationale						12 % 8	P		6			CC		G3SG(C,E,I,T,IN)	6
	30 ECTS	9	6	4	2	1	8	TOTAL	81,5	119	58,5	160				
60	60 ECTS	12	12	10	2	1	23	TOTAL	190	252	182,5	182	806,5			

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING2 (Bac+4)*
Formation *Spécialité Instrumentation (INSTR)*
Parcours *FISE*
Code étape *G4SIN*
Date de validation en conseil de composante :
Date de validation en CFVU :

Intitulé des compétences :

BCC1	Définir et positionner un système d'instruments cyber-physique en s'appuyant sur les concepts fondamentaux de l'instrumentation dispositif
BCC2	Analyser, développer et mettre en œuvre un système d'instrumentation cyber-physique
BCC3	Architecturer, concevoir, exploiter et optimiser les dispositifs électroniques entre le monde physique et les dispositifs de traitements numé
BCC4	BCC4A (Concevoir un système embarqué pour les usages industriels) ou BCC4B (Concevoir un système biomédical pour un usage médi
BCC5	Conduire un projet innovant de mise en place de systèmes Instrumentaux (système embarqué ou génie biomédical) en construction avec l
BCC6	Se positionner comme un ingénieur réflexif

Semestre 7

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences												Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1		BCC2		BCC3		BCC4		BCC5		BCC6			CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10									
Ressources		100 %		100 %		90 %		90 %		0 %		100 %			118,5	54	135	0				
G4SINM	Microcontrôleurs 2					20 %	7	10 %	7					P	3		18		(CCTP+CC)/2			
G4SINIR	Introduction aux réseaux	15 %	7											P	12		16		(7P+3CCTP)/10			
G4SINLE	Linux pour l'embarqué					50 %	7							P	6		18		(P+CCTP)/2			
G4SINDA	Diagnostic par apprentissage							35 %	7					P	21		9		(P+CCTP)/2			
G4SINTI	Traitement d'image							25 %	7					P	12		9		(P+CCTP)/2			
G4SINMC1	Méthodes de caractérisation 1	45 %	7											P	10,5	10,5	10		(2P+CCTP)/3		M1SGM sauf TP	26
G4SINPQ	Physique quantique et applications	30 %	7											P	9	9	3		(2P+TP)/3			
G4SINCAPF	Capteurs à fibres optiques							10 %	7					P	6	6			P			
G4SINSAS	Systèmes asservis	6 %	7	40 %	7									P	12	12	12		(P+CCTP)/2		M2TQ	42
G4SINTNS	Traitement Numérique du Signal			50 %	7			10 %	7					P	18	10,5	32		(3P+CCTP)/4		G4ST cours td	38
G4SINECM	Electronique des chaines de mesure	4 %	7	10 %	7	20 %	7							P	9	6	8		(2P+CCTP)/3			
G4SGE	Ethique											16 %	8	P	6	6			(P + CC)/2		G4SG(C,E,I,T,IN)	15
G4SGHS	Histoire des Sciences											34 %	8	P	21				P	2h	G4SG(C,E,I,T,IN)	31,5
G4SGANG1	Anglais											34 %	10	P	12	24			(P+CC)/2	2h	G4SG(C,E,I,T,IN)	42
G4SGSDE	Stage découverte de l'entreprise											16 %	8	P					(RA+Exp)/2			
G4SGBO1	Langue optionnelle													P					Bonus			
G4SGBO2	Activité optionnelle													P					Bonus			
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %		0 %		10 %		10 %		100 %		0 %			0	0	0	3				
	SAE Projet Microcontrôleurs 2					10 %	10	10 %	10	100 %	10			P,A				3	(RAPP+EXP)/2			
	30 ECTS	8		6		4		5		1		6		TOTAL	118,5	54	135	3				

Semestre 8

Code Apogée	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences												Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Session unique		Mutualisation	
		BCC1		BCC2		BCC3		BCC4		BCC5		BCC6			CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		0 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10									
Ressources		0 %		66 %		85 %		95 %		0 %		84 %			120	36	140	0				
G4SINDSP	Data Signal Processor			33 %	7	12 %	7	5 %	7					P	3		21		CCTP		G4ST cours	3
G4SINPR	Projet encadré d'instrumentation			33 %	7	12 %	7	5 %	7					P			24		(2CCTP+SOUT)/3			
G4SINCPP	interfaces homme/machine					25 %	7	12 %	7					P	6		24		CCTP			
G4SINEPG	FPGA 2					18 %	7	7 %	7					P			24		CCTP			
G4SINOS	OS temps réel					18 %	7	7 %	7					P	6		18		(P+CCTP)/2			
G4SINIM	Bases physiques des systèmes d'imagerie médicale							18 %	7					P	18		9		P			
G4SINCS	Caractérisation structurale de la matière biologique							30 %	7					P	27	18	16		(6*P+3*TP+EXP)/10		B4TIB	15CM+6TD
G4SINB	Biocapteurs 2							11 %	7					P	12	6	4		(3P+2TP)/5		No	
G4SGANG2	Anglais											18 %	10	P	6	12			(P+CC)/2	2h	G4SG(C,E,I,T,IN)	21
G4SGDT	Droit du travail											16 %	8	P	12				P	0h30	G4SG(C,E,I,T,IN)	18
G4SGQSE	Qualité, Sécurité, Environnement											16 %	8	P	12				P	0h45	G4SG(C,E,I,T,IN)	18
G4SGDD	Développement durable											34 %	8	P	18				CC	1h	G4SG(C,E,I,T,IN)	27
G4SGBO3	Langue optionnelle													P					Bonus			
G4SGBO4	Activité optionnelle													P					Bonus			
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %		34 %		15 %		5 %		100 %		16 %			6	12	0	64				
G4SINPT	SAE Projet Tuteuré			34%	7	15%	7	5%	7	100%				P,A				64	(RAPP+EXP)/2			
	Selon le niveau d'anglais, une matière parmi :											16 %	8	P	6	12			CC	1h30	G4SG(C,E,I,T,IN)	21
G4SGAR	Anglais renforcé																					
G4SGAC	Anglais confirmé																					
G4SGOL	Ouverture linguistique																					
	30 ECTS	0		4		6		13		1		6		TOTAL	126	48	140	64				
	60 ECTS	8		10		10		18		2		12		TOTAL	244,5	102	275	67	688,5			

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING3 (Bac+5)*
Formation *Spécialité Instrumentation (INSTR)*
Parcours *FISE*
Code étape *G5SIN*
Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Intitulé

BCC1	Définir et positionner un système d'instruments cyber-physique en s'appuyant sur les concepts fondamentaux de l'instrumentation disposit
BCC2	Analyser, développer et mettre en œuvre un système d'instrumentation cyber-physique
BCC3	Architecturer, concevoir, exploiter et optimiser les dispositifs électroniques entre le monde physique et les dispositifs de traitements numé
BCC4	BCC4A (Concevoir un système embarqué pour les usages industriels) ou BCC4B (Concevoir un système biomédical pour un usage médi
BCC5	Conduire un projet innovant de mise en place de systèmes Instrumentaux (système embarqué ou génie biomédical) en construction avec l
BCC6	Se positionner comme un ingénieur réflexif

Semestre 9

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences												Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1		BCC2		BCC3		BCC4		BCC5		BCC6			CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites pa		0 %	10	0 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10									
Ressources		0 %		0 %		100 %		100 %		0 %		84 %			241,5	50,5	65	6				
G5SINCEM	CEM - Electronique bas bruit					25 %	7	8 %	7					P	30				CC	3h		
G5SINR	Robotique					12 %	7							P	18				CC	3h		
G5SINF	Fiabilité					15 %	7							P	12				CC	3h		
G5SINN	La norme, un outil commun aux ingénieurs					30 %	7							P	13	5	7		RA	3h		
G5SINIHM	Interface Homme Machine 2					6 %	7	6 %	7					P	3		20		CC	3h		
	Imagerie - Lasers					12 %	7	6 %	7					P	15	15			(P1+P2+ CC)/3	2h	M2TQ	37
	U.E. Instrumentation avancée et systèmes embarqués (Option A)																					
G5SININA	Instrumentation avancée							10 %	7					P	18				CC	3h		
G5SINISE	IA pour les systèmes embarqués							15 %	7					P	15		9		CC	3h		
G5SINRD	Réalisation des dispositifs							10 %	7					P	20				CCTP	6h		
G5SINSLE	Sécurité des logiciels embarqués							15 %	7					P	18				CC	3h		
G5SINCHP	Calcul haute performance et Edge computing							10 %	7					P	12		12		CC	3h		
G5SINRC	Réalisation de capteurs							10 %	7					P			20		CCTP	6h		
	Chaine de mesures quantiques							10 %	7						15	15	8		(P1+P2+ CC TP)/3	2h	M2TQ	45
	U.E. Génie biologique et médical (Option B)																					
G5SINB	Biologie							15 %	7					P	21		8		CC	3h		
G5SINDMD	Dispositifs médicaux pour le diagnostic							15 %	7					P	15	12	8		CC	3h		
G5SINIM	Imagerie médicale							15 %	7					P	15		8		CC	3h		
G5SINLM	Lasers médicaux							15 %	7					P	6	6	3		CC	3h		
G5SINRG	Réglementation							10 %	7					P	15				CC	3h		
G5SINRM	Robotique médicale							10 %	7					P	15				CC	3h		
G5SGANG1	Anglais											17 %	10	P	7	14			(P+CC)/2	2h	G5SG(C,E,I,T,IN)	24,5
G5SGCE	Communication des entreprises											17 %	8	P	12				P	1h	G5SG(C,E,I,T,IN)	18
G5SGACV	Analyse du cycle de vie											8 %	8	P	6				CC		G5SG(C,E,I,T,IN)	9
G5SGPCE	Projet de création d'entreprise											8 %	8	P	9				CC		G5SG(C,E,I,T,IN)	13,5
G5SGDP	Direction de projet											17 %	8	P	12			6	CC		G5SG(C,E,I,T,IN)	24
G5SGSST	Santé et sécurité au travail											17 %	8	P	12				P	0h30	G5SG(C,E,I,T,IN)	18
G5SGBO1	Langue optionnelle													P					Bonus		G5SG(C,E,I,T,IN)	
G5SGBO2	Activité optionnelle													P					Bonus		G5SG(C,E,I,T,IN)	
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %		0 %		0 %		0 %		100 %		16 %			0	0	0	64				
G5SINPFE	Projet de fin d''etudes (PFE)									50 %	7			P,A				64	(RAPP+EXP+2CC)/4	3h		
G5SINSR	Stage recherche (2e année)									50 %	7			P,A					(RAPP+EXP+2CC)/4			
	Selon le niveau d'anglais, une matière parmi :											16 %	8	P	7	14			CC	1h30	G5SG(C,E,I,T,IN)	24,5
G5SGAR	Anglais renforcé																					
G5SGAC	Anglais confirmé																					
G5SGOL	Ouverture linguistique																					
ECTS A	30 ECTS	0		0		8		12		4		6		TOTAL	247	49	76	6				
ECTS B	30 ECTS	0		0		8		12		4		6		TOTAL	236	52	54	6				

Semestre 10

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences												Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1		BCC2		BCC3		BCC4		BCC5		BCC6			CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		0 %	10	0 %	10	0 %	10	0 %	10	100 %	10	0 %	10									
Ressources		0 %		0 %		0 %		0 %		0 %		0 %			0	0	0	0				
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %		0 %		0 %		0 %		100 %		0 %			0	0	0	0				
G5STSFE	Stage de Fin d'Etudes									100 %	10			P,A					(RAPP+EXP+2CC)/4			

11 Spécialité Mathématiques Appliquées

11.1 Dispositions particulières

Parcours de troisième année. En troisième année, les étudiants peuvent choisir entre deux parcours (parcours données et calcul scientifique et parcours finance). Des cours optionnels dans des masters peuvent être aussi proposés, en accord avec les responsables de la formation.

11.2 Compétences

Compétences scientifiques et techniques

BCC1 Analyser les principales propriétés de modèles déterministes ou aléatoires.

- **BCC1.1** Identifier les modèles avec ou sans l'apport de recherches bibliographiques de façon à proposer une démarche et une résolution explicite et/ou numérique en cohérence.
- **BCC1.2** Effectuer une analyse qualitative des solutions des modèles mathématiques aléatoires ou déterministes à l'aide de leurs propriétés théoriques.
- **BCC1.3** Évaluer le caractère bien posé d'une équation ou d'un problème d'optimisation en fonction des propriétés du problème (convexité, régularité, ...) et faire preuve d'anticipation face à d'éventuelles difficultés ou facilités de résolution.
- **BCC1.4** Choisir les méthodes de résolution les plus adaptées au problème considéré en adéquation avec les systèmes préexistants.

BCC2 Concevoir et étudier une méthode de résolution numérique d'un modèle mathématique.

- **BCC2.1** Identifier les méthodes numériques classiques les plus adaptées au problème étudié
- **BCC2.2** Discrétiser des équations déterministes et stochastiques.
- **BCC2.3** Estimer l'ordre de grandeur de l'erreur attendue selon la méthode appliquée, et sa complexité algorithmique.
- **BCC2.4** Concevoir une méthode de simulation pour une variable ou un processus aléatoire.

BCC3 Mettre en œuvre et valider une méthode de résolution numérique et algorithmique d'un modèle mathématique

- **BCC3.1** Identifier des structures dans un jeu de données et en tirer des axes explicatifs et/ou prédictifs.
- **BCC3.2** Mettre en œuvre des schémas d'estimation de Monte-Carlo.
- **BCC3.3** Écrire et valider un code d'étude dans un langage informatique adapté.
- **BCC3.4** Optimiser un code de calcul en vue de réduire son temps d'exécution.

BCC4 Evaluer un modèle mathématique, ses avantages, ses limites face à un problème considéré.

- **BCC4.1** Recueillir l'expression des besoins des spécialistes du métier et les objectifs à atteindre (usage prévu des résultats, niveau de précision nécessaire, contraintes réglementaires, temporelles).
- **BCC4.2** Modéliser mathématiquement un problème.
- **BCC4.3** Concevoir des modèles quantitatifs pour évaluer, anticiper et prévoir les risques financiers dans le domaine financier.
- **BCC4.4** Valider et formaliser les hypothèses de modélisation et savoir les exposer clairement pour les discuter avec les spécialistes métier.

BCC5 Participer à un projet incluant les mathématiques appliquées et présenter les résultats obtenus.

BCC5.1 Analyser la situation de besoin métier via un dialogue avec les experts métiers, écrit ou oral, faisant éventuellement intervenir les notions de mécanique ou de finance adaptés.

BCC5.2 Traduire des problématiques réelles en modèles mathématiques adaptés.

BCC5.3 Co-construire des méthodologies avec des acteurs pluridisciplinaires.

BCC5.3 Expliquer et justifier ses choix, à l'oral et à l'écrit, en français ou une autre langue, face à des interlocuteurs ayant des niveaux techniques divers et demandant une certaine pédagogie.

BCC5.4 Prendre en compte les contraintes liées aux obligations légales, à la confidentialité de données ou aux problématiques éthiques et environnementales afférentes aux méthodes utilisées

BCC5.5 Développer des solutions (algorithmes, simulations) robustes, documentées, suivies et maintenables.

BCC5.6 Communiquer et vulgariser les résultats en contexte interculturel.

Compétences en culture d'ingénieur

BCC6 Se positionner comme un ingénieur réflexif dans un contexte de transition écologique, en interagissant avec des parties prenantes pluridisciplinaires dans un environnement multilingue et interculturel.

11.3 Méthodes d'évaluation et coefficients

Les volumes horaires correspondent aux heures en présentiel pour un étudiant.

L'évaluation est organisée selon le régime du contrôle continu.

P	Partiel
PTP	Partiel de TP
CC	Contrôle Continu
CCTP	Contrôle Continu de TP
DM	Devoir Maison
PRJ	Projet
RAPP	Rapport
EXP	Exposé
STA	Stage

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING1 (Bac+3)*
Formation *Spécialité Mathématiques Appliquées (MACS)*
Parcours *FISE*
Code étape *G3SC*
Date de validation en conseil de composante : 07/05/2026 ***Date de validation en CFVU : 21/05/2026***

Intitulé des compétences :

BCC1	Analyser les principales propriétés de modèles déterministes ou aléatoires
BCC2	Concevoir et étudier une méthode de résolution numérique d'un modèle mathématique
BCC3	Mettre en œuvre et valider une méthode de résolution numérique et algorithmique d'un modèle mathématique
BCC4	Evaluer un modèle mathématique, ses avantages, ses limites face à un problème considéré
BCC5	Participer à un projet incluant les mathématiques appliquées et présenter les résultats obtenus
BCC6	Se positionner comme un ingénieur réflexif

Semestre 5

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences						Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6		CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	0 % 10	0 % 10	0 % 10	100 % 10									
Ressources		100 %	100 %	0 %	0 %	0 %	85 %		136,5	160,5	27	3				
G3SCA1	Analyse	43 % 8						P	33	33			(P1 + P2)/2 + Bonus	6		
G3SCOCDF	Optimisation 1 : Optimisation sous contrainte en dimension finie	14 % 8						EAD	12	9			P	3		
G3SCPR	Probabilités et Intégration	43 % 8						P	33	33			(P1 + P2)/2 + Bonus	6		
G3SCAN	Analyse Numérique		100 % 8					P	33	33	3		(P1 + P2)/2 + Bonus	6		
G3SGANG1	Anglais						9 % 10	P	6	12			(P+CC)/2	2h	G3SG(C,E,I,T,IN)	21
G3SGCD	Comptabilité durable						22 % 8	P	10,5	10,5			P	1h30	G3SG(C,E,I,T,IN)	26,25
GSGSS1	Sport						9 % 8	P		18			CC		G3SG(C,E,I,T,IN)	18
G3SGTE	Introduction à la transition écologique						6 % 8	P				3	CC	30 min	G3SG(C,E,I,T,IN)	3
G3SGBO1	Langue optionnelle							P					Bonus		G3SG(C,E,I,T,IN)	
G3SGBO2	Activité optionnelle							P					Bonus		G3SG(C,E,I,T,IN)	
G3SGINF	Informatique de base						30 % 10	P	9	12	24		(3P+CCTP)/4		G3SG(E,I,T,IN)	49,5
G3SGMTL	Matlab						9 % 10	P,A	3		12		(3P+CCTP)/4		G3SG(E,I,T,IN)	16,5
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	15 %		9	12	0	3				
G3SGEI	Enquête industrielle						6 % 8	P,A	3			3	(2RA+EXP)/3		G3SG(C,E,I,T,IN)	7,5
	Selon le niveau d'anglais, une matière parmi :						9 % 8	P	6	12			CC	1h30	G3SG(C,E,I,T,IN)	21
G3SGAR	Anglais renforcé															
G3SGAC	Anglais confirmé															
G3SGOL	Ouverture linguistique															
30 ECTS		14	6	0	0	0	10	TOTAL	145,5	172,5	27	6				

Semestre 6

Code Apogée	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences						Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Session unique		Mutualisation	
		BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6		CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10									
Ressources		100 %	88 %	92 %	96 %	0 %	88 %		174,5	151	82,5	0				
G3SCST	Statistiques	55 % 8						P	30	30			(P1 + P2)/2 + Bonus	6		
G3SCEDO	Equations Différentielles	34 % 8	50 % 8					P	30	30			(P1 + P2)/2 + Bonus	6		
G3SCIM	Initiation à la mécanique	11 % 8			32 % 8			P	15	15			P + Bonus	3		
G3SCOC	Optimisation 2 : Programmation linéaire		25 % 8					EAD	12	9			P	3		
G3SCIML	Introduction au Machine Learning sous Python		12,50% 8	8 % 8				P	6		18		CC			
G3SCECED	Mise en œuvre numérique : Équations différentielles			28 % 8				EAD	6		24		CC			
G3SCINC	Initiation au calcul numérique			28 % 8				P	6		24		PTP + Bonus	3		
G3SCLCA	Langage C avancé			28 % 8				P	15	15	6		P	3		
G3SCIF	Initiation à la finance				64 % 8			P	33				P + Bonus	3		
G3SGANG2	Anglais						38 % 10	P	8	16			(P+CC)/2	2h	G3SG(C,E,I,T,IN)	28
G3SGTEC1	Technique d'expression et communication						20 % 8	P	6	18			CC		G3SG(C,E,I,T,IN)	27
G3SGS2	Sport						15 % 8	P		18			CC		G3SG(C,E,I,T,IN)	18
G3SGBO3	Langue optionnelle							P					Bonus		G3SG(C,E,I,T,IN)	
G3SGBO4	Activité optionnelle							P					Bonus		G3SG(C,E,I,T,IN)	
G3SGAD	Introduction à l'analyse de données						15 % 10	P	7,5		10,5		(CCTP+D)/2		G3SG(C,E,I,T,IN)	21,75
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %	13 %	8 %	4 %	100 %	12 %		6	6	15	0				
G3SCECPS	SAE Mise en œuvre numérique : Statistiques		12,50% 8	8 % 8	4 % 8			P,A	3		15		CC			
G3SCII	SAE Introduction au métier d'ingénieur MACS					100 % 10		P,A	3				CC			
G3SGPMI	Projet de mobilité internationale						12 % 8	P		6			CC		G3SG(C,E,I,T,IN)	6
30 ECTS		9	4	7	3	1	6	TOTAL	180,5	157	97,5	0				
60 ECTS		23	10	7	3	1	16	TOTAL	326	329,5	124,5	6	786			

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING2 (Bac+4)*
Formation *Spécialité Mathématiques Appliquées (MACS)*
Parcours *FISE*
Code étape *G4SC*
Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Intitulé des compétences :

BCC1	Analyser les principales propriétés de modèles déterministes ou aléatoires
BCC2	Concevoir et étudier une méthode de résolution numérique d'un modèle mathématique
BCC3	Mettre en œuvre et valider une méthode de résolution numérique et algorithmique d'un modèle mathématique
BCC4	Evaluer un modèle mathématique, ses avantages, ses limites face à un problème considéré
BCC5	Participer à un projet incluant les mathématiques appliquées et présenter les résultats obtenus
BCC6	Se positionner comme un ingénieur réflexif

Semestre 7

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences						Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6		CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	100 % 10	0 % 10	100 % 10	100 % 10									
Ressources		100 %	100 %	100 %	0 %	33 %	100 %		174	150	33	0				
G4SCIM	Probabilités : processus en temps discret	34 % 8						P	30	30			(P1 + P2)/2 + Bonus	6		
G4SCTDD	Théorie des distributions	34 % 8						P	30	30			(P1 + P2)/2	6		
G4SCOPT	Optimisation convexe	15 % 8	36 % 8					P	30	30			(P1 + P2)/2 + Bonus	6		
G4SCEDP	EDPs linéaires et différences finies	17 % 8	45 % 8					P	30	30			(P1 + P2)/2 + Bonus	6		
G4SCMECO	Mise en oeuvre numérique : Différences Finies et EDPs		19 % 8	80 % 8				P	6		24		(PTP + 2P)/3	3		
G4SCD	Introduction aux statistiques descriptives avec R			20 % 8		33 % 8		P	9		9		CC			
G4SGE	Ethique						16 % 8	P	6	6			(P + CC)/2		G4SG(C,E,I,T,IN)	15
G4SGHS	Histoire des Sciences						34 % 8	P	21				P	2h	G4SG(C,E,I,T,IN)	31,5
G4SGANG1	Anglais						34 % 10	P	12	24			(P+CC)/2	2h	G4SG(C,E,I,T,IN)	42
G4SGSDE	Stage découverte de l'entreprise						16 % 8	P					(RA+Exp)/2			
G4SGBO1	Langue optionnelle							P					Bonus			
G4SGBO2	Activité optionnelle							P					Bonus			
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %	0 %	0 %	0 %	67 %	0 %		3	3	0	0				
G4SCPEDO	SAE Projet EDO et modélisation					67 % 8		P,A	3	3			(RAPP+ EXP)/2			
30 ECTS		**14,5**	**5,5**	**2,5**	**0**	**1,5**	**6**	**TOTAL**	**177**	**153**	**33**	**0**				

Semestre 8

Code Apogée	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences						Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Session unique		Mutualisation	
		BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6		CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10									
Ressources		100 %	100 %	100 %	100 %	57 %	84 %		207	63	39	0				
G4SCCS1	Calcul stochastique	75 % 8						P	21	21			(CC + 3P)/4 + Bonus	3		
G4SCAN	Approximation numérique des EDPs	25 % 8	75 % 8	20 % 8				M	30	15	15		(2P1 + 2P2 + CCTP)/5	6		
G4SCCSTP	Probabilités numériques et applications en finance		25 % 8	20 % 8				P	3		24		CCTP + Bonus	3		
G4SCC	Python avancé et analyse de données			60 % 8				P	12	15			(2PRJ+ CC)/3 + Bonus			
G4SCMDF	Mécanique des fluides				38 % 8			P	18				P + Bonus	3		
G4SCMS	Mécanique du solide				38 % 8			P	18				P + Bonus	3		
G4SCMI	Modélisation en ingénierie				25 % 8			P	12				CC			
G4SCPM	Projets métiers					57 % 8		P	45				(CC + Projet)/2			
G4SGANG2	Anglais						18 % 10	P	6	12			(P+CC)/2	2h	G4SG(C,E,I,T,IN)	21
G4SGDT	Droit du travail						16 % 8	P	12				P	0h30	G4SG(C,E,I,T,IN)	18
G4SGQSE	Qualité, Sécurité, Environnement						16 % 8	P	12				P	0h45	G4SG(C,E,I,T,IN)	18
G4SGDD	Développement durable						34 % 8	P	18				CC	1h	G4SG(C,E,I,T,IN)	27
G4SGBO3	Langue optionnelle							P					Bonus			
G4SGBO4	Activité optionnelle							P					Bonus			
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %	0 %	0 %	0 %	43 %	16 %		6	22	0	9				
G4SCPI	SAE Projet numérique individuel					29 % 10		P,A		10		5	(RAPP + EXP)/2			
G4SCVE	SAE Sortie scientifique et culturelle					14 % 10		P,A				4	RAPP			
	Selon le niveau d'anglais, une matière parmi :						16 % 8	P	6	12			CC	1h30	G4SG(C,E,I,T,IN)	21
G4SGAR	Anglais renforcé															
G4SGAC	Anglais confirmé															
G4SGOL	Ouverture linguistique															
30 ECTS		**4**	**4**	**5**	**4**	**7**	**6**	**TOTAL**	**213**	**85**	**39**	**9**				
60 ECTS		**18,5**	**9,5**	**7,5**	**4**	**8,5**	**12**	**TOTAL**	390	238	72	9	709			

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING3 (Bac+5)*
Formation *Spécialité Mathématiques Appliquées (MACS)*
Parcours *FISE*
Code étape *G5SC*
Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Intitulé des compétences :

BCC1	Analyser les principales propriétés de modèles déterministes ou aléatoires
BCC2	Concevoir et étudier une méthode de résolution numérique d'un modèle mathématique
BCC3	Mettre en œuvre et valider une méthode de résolution numérique et algorithmique d'un modèle mathématique
BCC4	Evaluer un modèle mathématique, ses avantages, ses limites face à un problème considéré
BCC5	Participer à un projet incluant les mathématiques appliquées et présenter les résultats obtenus
BCC6	Se positionner comme un ingénieur réflexif

Semestre 9

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences												Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1		BCC2		BCC3		BCC4		BCC5		BCC6			CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10	100 %	10									
Ressources		100 %		100 %		100 %		100 %		0 %		84 %			244	14	0	6				
G5SCEE	Option enseignement extérieur suivant parcours	25 %	8	29 %	8	29 %	8							P					Suivant parcours			
G5SCMI	Modélisation des incertitudes	75 %	8											P	39				P + Bonus	3		
G5SCANA	Analyse Numérique Avancée			43 %	8									M	36				P + Bonus	3		
G5SCSD	Apprentissage statistique et analyse descriptive			14 %	8	14 %	8	50 %	8					P	39				(PRJ + CCTD + CC)/3			
	Selon le parcours choisi, une parmi :			14 %	8	14 %	8	50 %	8					P	36					3		
G5SCPMI	Etude de cas avec OpenTurns (parcours données et calcul scientifique)																		(PRJ + CCTP)/2			
G5SCRC	Ingénierie financière et risques de crédits (parcours finance)																		(P + Bonus)			
G5SCBD	Bases de données					29 %	8							P	18				(P + DM)/2	3		
G5SCPBD	Projet bases de données					14 %	8							P	18				(PRJ + CCTP)/2			
G5SGANG1	Anglais											17%	10	P	7	14			(P+CC)/2	2h	G5SG(C,E,I,T,IN)	24,5
G5SGCE	Communication des entreprises											17%	8	P	12				P	1h	G5SG(C,E,I,T,IN)	18
G5SGACV	Analyse du cycle de vie											8%	8	P	6				CC		G5SG(C,E,I,T,IN)	9
G5SGPCE	Projet de création d'entreprise											8%	8	P	9				CC		G5SG(C,E,I,T,IN)	13,5
G5SGDP	Direction de projet											17%	8	P	12			6	CC		G5SG(C,E,I,T,IN)	24
G5SGSST	Santé et sécurité au travail											17%	8	P	12				P	0h30	G5SG(C,E,I,T,IN)	18
G5SGBO1	Langue optionnelle													P					Bonus		G5SG(C,E,I,T,IN)	
G5SGBO2	Activité optionnelle													P					Bonus		G5SG(C,E,I,T,IN)	
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %		0 %		0 %		0 %		100 %		16 %			7	14	0	12				
G5SCS	SAE Stage technicien									25 %	8			P,A				4	(RAPP + EXP)/2			
G5SCPFE	SAE Projet de fin d'étude									75 %	8			P,A				8	(RAPP + EXP)/2			
	Selon le niveau d'anglais, une matière parmi :											16%	8	P	7	14			CC	1h30	G5SG(C,E,I,T,IN)	24,5
G5SGAR	Anglais renforcé																					
G5SGAC	Anglais confirmé																					
G5SGOL	Ouverture linguistique																					
	30 ECTS	**4**		**7**		**7**		**2**		**4**		**6**		**TOTAL**	**251**	**28**	**0**	**18**				

Semestre 10

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences												Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1		BCC2		BCC3		BCC4		BCC5		BCC6			CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		0 %	10	0 %	10	0 %	10	0 %	10	100 %	10	0 %	10									
Ressources		0 %		0 %		0 %		0 %		0 %		0 %			0	0	0	0				
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %		0 %		0 %		0 %		100 %		0 %			0	0	0	4				
G5SCSFE3	SAE Stage de fin d'étude									100 %	10			P,A				4	(RAPP + EXP)/2			
	30 ECTS	**0**		**0**		**0**		**0**		**30**		**0**		**TOTAL**	**0**	**0**	**0**	**4**				
	60 ECTS	**4**		**7**		**7**		**2**		**34**		**6**		**TOTAL**	251	28	0	22	301			

12 Spécialité Télécommunications et Réseaux (parcours étudiant)

12.1 Dispositions particulières

Anglais Le niveau minimum d'anglais $N1$ est exigé pour valider la première année (cf. page 21). Le niveau minimum d'anglais $N1$ est exigé pour le départ en stage de deuxième année. Le niveau minimum d'anglais $N2$ est exigé pour valider la deuxième année. Le niveau minimum d'anglais $N2$ est exigé pour le départ en stage de fin d'études.

Épreuves complémentaires Les travaux pratiques ne peuvent donner lieu à des épreuves complémentaires.

12.2 Compétences

La formation s'articule autour de 6 blocs de compétences :

BCC1 Concevoir des architectures de réseaux de Télécommunications
BCC2 Mettre en place et administrer des réseaux fixes et mobiles de Télécommunication
BCC3 Sécuriser des systèmes de Télécommunications et des services réseaux
BCC4 Concevoir, développer et mettre en œuvre des services réseaux et des applications distribuées ou mobiles
BCC5 Conduire un projet en équipe
BCC6 Se positionner en ingénieur réflexif

12.3 Méthodes d'évaluation et coefficients

Les volumes horaires correspondent aux heures en présentiel pour un étudiant. Les heures notées Prj correspondent à des projets non encadrés.

L'évaluation est organisée selon le régime du contrôle continu.

P, P1, P2	Partiels
CC	Contrôle Continu
CCTP	Contrôle Continu de TP
D	Devoir
PRJ	Projet
RAPP	Rapport
EXP	Exposé
STA	Stage

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING1 (Bac+3)*
Formation *Spécialité Télécommunications et Réseaux (TELEC)*
Parcours *FISE*
Code étape *G3ST*
Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Intitulé des compétences :

BCC1	Concevoir des architectures de réseaux de Télécommunications
BCC2	Mettre en place et administrer des réseaux fixes et mobiles de Télécommunication
BCC3	Sécuriser des systèmes de Télécommunications et des services réseaux
BCC4	Concevoir, développer et mettre en œuvre des services réseaux et des applications distribuées ou mobiles
BCC5	Conduire un projet en équipe en Télécommunications et réseaux
BCC6	Se positionner comme un ingénieur réflexif

Semestre 5

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences						Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6		CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	0 % 10	0 % 10	100 % 10	0 % 10	100 % 10									
Ressources		100 %	0 %	0 %	75 %	0 %	90 %		116	110,5	112	3				
G3STH	Harmonisation	46 %						P	17	4	36		(P1+P2+CCTP1+CCTP2)/4	6	G3STEA	65,5
G3STRTD2	Réseaux TCP/IP	27 % 7						P	12	7,5	8		(2P+CCTP)/3	3	G3STEA	33,5
G3STLC	Programmation réseaux en langage C				75 % 7			P	12		24		(3P+2CCTP)/5	3	G3STEA	42
G3STRTD1	Réseaux de Transmission de Données	27 % 7						P	21	10,5	8		P	3	G3STEA	50
G3SGANG1	Anglais						6 % 10	P	6	12			(P+CC)/2	2h	G3SG(C,E,I,T,IN)	21
G3SGCD	Comptabilité durable						14 % 8	P	10,5	10,5			P	1h30	G3SG(C,E,I,T,IN)	26,25
GSGSS1	Sport						6 % 8	P		18			CC		G3SG(C,E,I,T,IN)	18
G3SGTE	Introduction à la transition écologique						4 % 8	P				3	CC	30 min	G3SG(C,E,I,T,IN)	3
G3SGBO1	Langue optionnelle							P					Bonus		G3SG(C,E,I,T,IN)	
G3SGBO2	Activité optionnelle							P					Bonus		G3SG(C,E,I,T,IN)	
G3SGINF	Informatique de base						20 % 10	P	9	12	24		(3P+CCTP)/4		G3SG(E,I,T,IN)	49,5
G3SGMPI	Mathématiques pour l'ingénieur						34 % 10	P	25,5	36			(P1+P2+CC)/3		G3SG(C,E,I,T,IN)	74,25
G3SGMTL	Matlab						6 % 10	P	3		12		(3P+CCTP)/4		G3SG(C,E,I,T,IN)	16,5
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %	0 %	0 %	25 %	0 %	10 %		9	12	8	3				
G3STSAE1	Développement d'une application distribuée en langage C				25 % 10			P	0	0	8	0	PRJ		G3STEA	8
G3SGEI	Enquête industrielle						4 % 8	P,A	3			3	(2RA+EXP)/3		G3SG(C,E,I,T,IN)	7,5
	Selon le niveau d'anglais, une matière parmi :						6 % 8	P	6	12			CC	1h30	G3SG(C,E,I,T,IN)	21
G3SGAR	Anglais renforcé															
G3SGAC	Anglais confirmé															
G3SGOL	Ouverture linguistique															
30 ECTS		11	0	0	4	0	15	TOTAL	125	122,5	120	6				

Semestre 6

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences						Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Session unique		Mutualisation	
		BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6		CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	0 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10									
Ressources		100 %	80 %	0 %	100 %	0 %	88 %		116	125	79,5	0				
G3STWEB	Web Frontal				100 % 7			P	9		16		(D+3CCTP)/4	3	G3STEA	29,5
G3STRI	Routage sur Internet		30 % 7					P	9	6	12		(P+3CCTP)/4	3	G3STEA	31,5
G3STAR	Administration réseaux		50 % 7					P	9		18		(P+2CCTP)/3	3	G3STEA	31,5
G3STLG	Lignes, Guides, Fibres	55 % 7						P	27	18	14		(2P1+3P2+CCTP)/6	6	G3STEA	72,5
G3STTS	Théorie du Signal	45 % 7						P	27	24	9		(P1+P2)/2	6	G3STEA	73,5
G3SGANG2	Anglais						26 % 10	P	8	16			(P+CC)/2	2h	G3SG(C,E,I,T,IN)	28
G3SGTEC1	Technique d'expression et communication						14 % 8	P	6	18			CC		G3SG(C,E,I,T,IN)	27
G3SGS2	Sport						11 % 8	P		18			CC		G3SG(C,E,I,T,IN)	18
G3SGBO3	Langue optionnelle							P					Bonus		G3SG(C,E,I,T,IN)	
G3SGBO4	Activité optionnelle							P					Bonus		G3SG(C,E,I,T,IN)	
G3SGPS	Probabilités et Statistiques						26 % 10	P	13,5	25			(P1+P2)/2		G3SG(E,I,T,IN)	45,25
G3SGAD	Introduction à l'analyse de données						11 % 10	P	7,5		10,5		(CCTP+D)/2		G3SG(C,E,I,T,IN)	21,75
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %	20 %	0 %	0 %	100 %	12 %		0	6	3	64				
G3STSAE2	Administration d'un réseau informatique multi-sites		20 % 10					P	0	0	3		P	3	G3STEA	3
G3STPT	Projet Robotique					100 % 10						64	(RAPP+EXP+3CC)/5	3	G3SIN	
G3SGPMI	Projet de mobilité internationale						12 % 8	P		6			CC		G3SG(C,E,I,T,IN)	6
30 ECTS		11	5	0	4	2	8	TOTAL	116	131	82,5	64				
60 ECTS		22	5	0	8	2	23	TOTAL	241	253.5	202.5	70	767			

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING2 (Bac+4)*
Formation *Spécialité Télécommunications et Réseaux (TELEC)*
Parcours *FISE*
Code étape *G4ST*
Date de validation en conseil de composante :
Date de validation en CFVU :

Intitulé des compétences :

BCC1	Concevoir des architectures de réseaux de Télécommunications
BCC2	Mettre en place et administrer des réseaux fixes et mobiles de Télécommunication
BCC3	Sécuriser des systèmes de Télécommunications et des services réseaux
BCC4	Concevoir, développer et mettre en œuvre des services réseaux et des applications distribuées ou mobiles
BCC5	Conduire un projet en équipe en Télécommunications et réseaux
BCC6	Se positionner comme un ingénieur réflexif

Semestre 7

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences						Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6		CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	0 % 10	100 % 10	100 % 10	0 % 10	100 % 10									
Ressources		100 %	0 %	80 %	100 %	0 %	100 %		160,5	67,5	137	0				
G4STBD	Bases de Données				38 % 7			P	12		24		(D+2CCTP)/3			
G4STLJ	Langage Java et Programmation Réseau				62 % 7			P	30		36		(2D+CCTP)/3			
G4STANT	Antennes	23 % 7						P	13,5	12	8		(3P+CCTP)/4	3		
G4STTO	Télécommunications Optiques	15 % 7						P	15	6	8		(3P+CCTP)/4	3		
G4STARS	Sécurité réseaux IP			50 % 7				P	9		9		CCTP		G5ST	13,5
G4STC	Cryptographie et sécurité			30 % 7				P	6		8		(P+CCTP)/2	3	G5ST	9
G4STTI	Théorie de l'Information et Codage	23 % 7						P	18	9	4		P	3		
G4STTNS	Traitement Numérique du Signal	39 % 7						P	18	10,5	40		(3P+CCTP)/4	3	G4SIN	37,5
G4SGE	Ethique						16 % 8	P	6	6			(P + CC)/2		G4SG(C,E,I,T,IN)	15
G4SGHS	Histoire des Sciences						34 % 8	P	21				P	2h	G4SG(C,E,I,T,IN)	31,5
G4SGANG1	Anglais						34 % 10	P	12	24			(P+CC)/2	2h	G4SG(C,E,I,T,IN)	42
G4SGSDE	Stage découverte de l'entreprise						16 % 8	P					(RA+Exp)/2			
G4SGBO1	Langue optionnelle							P					Bonus			
G4SGBO2	Activité optionnelle							P					Bonus			
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %	0 %	20 %	0 %	0 %	0 %		0	0	3	0				
G4STSAE1	Sécurisation d'un réseau informatique			20 % 10				P,A			3		CCTP			
30 ECTS		13	0	3	8	0	6	TOTAL	160,5	67,5	140	0				

Semestre 8

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences						Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Session unique		Mutualisation	
		BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6		CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	0 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10									
Ressources		100 %	100 %	0 %	0 %	0 %	84 %		138,5	42	76	0				
G4STMM	Modélisation Markovienne Applications aux Télécoms		44 % 7					P	21	6	3		P	3		
G4STWL	Réseaux locaux sans fil		28 % 7					P	6		12		(P+CCTP)/2	3		
G4START	Architecture des réseaux télécom	10 % 7						P	12,5		0		P	3		
G4STCN	Communications Numériques	41 % 7						P	18	6	28		(2P1+2P2+CCTP)/5	6		
G4STFHL	Faisceaux Hertziens et Liaisons Satellitaires	16 % 7						P	15	4,5	0		P	3		
G4STDSP	Data Signal Processor		28 % 7					P	3		21		CCTP		G4SIN	4,5
G4STTSA	Théorie des Signaux Aléatoires	33 % 7						P	15	13,5	12		(3P+CCTP)/4	3		
G4SGANG2	Anglais						18 % 10	P	6	12			(P+CC)/2	2h	G4SG(C,E,I,T,IN)	21
G4SGDT	Droit du travail						16 % 8	P	12				P	0h30	G4SG(C,E,I,T,IN)	18
G4SGQSE	Qualité, Sécurité, Environnement						16 % 8	P	12				P	0h45	G4SG(C,E,I,T,IN)	18
G4SGDD	Développement durable						34 % 8	P	18				CC	1h	G4SG(C,E,I,T,IN)	27
G4SGBO3	Langue optionnelle							P					Bonus			
G4SGBO4	Activité optionnelle							P					Bonus			
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %	0 %	0 %	100 %	100 %	16 %		6	0	12	64				
G4STPT	Projet Thématique					100 % 10		P,A				64				
G4STVIP	Mise en place d'un service de voix sur IP				100 % 10			P,A	6		12					
	Selon le niveau d'anglais, une matière parmi :						16 % 8	P	6	12			CC	1h30	G4SG(C,E,I,T,IN)	21
G4SGAR	Anglais renforcé															
G4SGAC	Anglais confirmé															
G4SGOL	Ouverture linguistique															
30 ECTS		12	7	0	2	3	6	TOTAL	144,5	42	88	64				
60 ECTS		25	7	3	10	3	12	TOTAL	305	109,5	228	64	706,5			

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING3 (Bac+5)*
Formation *Spécialité Télécommunications et Réseaux (TELEC)*
Parcours *FISE*
Code étape *G5ST*
Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Intitulé des compétences :

BCC1	Concevoir des architectures de réseaux de Télécommunications
BCC2	Mettre en place et administrer des réseaux fixes et mobiles de Télécommunication
BCC3	Sécuriser des systèmes de Télécommunications et des services réseaux
BCC4	Concevoir, développer et mettre en œuvre des services réseaux et des applications distribuées ou mobiles
BCC5	Conduire un projet en équipe en Télécommunications et réseaux
BCC6	Se positionner comme un ingénieur réflexif

Semestre 9

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences						Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6		CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10									
Ressources		100 %	100 %	100 %	100 %	0 %	84 %		190	14	136	6				
G5STWB	Web Back-end				38 % 7			P	12	0	18		CCTP			
G5STBDN	Bases de Données NoSQL				12 % 7			P	9	0	12		CCTP			
G5STARS	Sécurité réseaux IP			33 % 7				P	9	0	12		CCTP		G4ST	13,5
G5STC	Cryptographie et sécurité			67 % 7				P	6	0	8		(P+CCTP)/2	3h	G4ST	9
G5STRC	Réseaux cellulaires	100 %						P	24	0	0		P	3h		
G5STMED	Méthodes d'estimation de données		50 % 7					P	18	0	21		(2P+CCTP)/3	3h		
G5STANG	Angular 2 & Firebase* (*Option au choix 2 parmi 3)				25 % 7			P	9	0	12		CCTP			
G5STPA	Programmation Android sur platesformes mobiles*				25 % 7			P	9	0	16		CCTP			
G5STSWR	Services Web & REST*							P	15	0	20		CCTP			
G5STIOT	Internet des Objets° (°Option au choix 2 parmi 3)		25 % 7					P	12	0	18		CCTP			
G5STIRR	Ingénierie des réseaux radio°		25 % 7					P	18	0	15		CCTP			
G5STRLS	Dimensionnement et Simulation des réseaux sans fil°							P	18	0	15		(P+3CCTP)/4	3h		
G5SGANG1	Anglais						17% 10	P	7	14			(P+CC)/2	2h	G5SG(C,E,I,T,IN)	24,5
G5SGCE	Communication des entreprises						17% 8	P	12				P	1h	G5SG(C,E,I,T,IN)	18
G5SGACV	Analyse du cycle de vie						8% 8	P	6				CC		G5SG(C,E,I,T,IN)	9
G5SGPCE	Projet de création d'entreprise						8% 8	P	9				CC		G5SG(C,E,I,T,IN)	13,5
G5SGDP	Direction de projet						17% 8	P	12			6	CC		G5SG(C,E,I,T,IN)	24
G5SGSST	Santé et sécurité au travail						17% 8	P	12				P	0h30	G5SG(C,E,I,T,IN)	18
G5SGBO1	Langue optionnelle							P					Bonus		G5SG(C,E,I,T,IN)	
G5SGBO2	Activité optionnelle							P					Bonus		G5SG(C,E,I,T,IN)	
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %	0 %	0 %	0 %	100 %	16 %		10	14	7	70				
G5STMTS	Mise en place d'une transmission sans fil					25 % 10		P,A	3	0	7		(RAPP+EXP+PRJ)/3			
G5STS2	Projet de Fin dEtudes (PFE)					50 % 10		P,A				70	(RAPP+EXP+PRJ)/3	1		
G5STST	Stage Technicien (2ème année)					25 % 10		P,A					(RAPP+EXP+2STA)/4	1		
	Selon le niveau d'anglais, une matière parmi :						16% 8	P	7	14			CC	1h30	G5SG(C,E,I,T,IN)	24,5
G5SGAR	Anglais renforcé															
G5SGAC	Anglais confirmé															
G5SGOL	Ouverture linguistique															
30 ECTS		2	6	3	8	5	6	TOTAL	200	28	143	76				

Semestre 10

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences						Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Session unique		Mutualisation	
		BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6		CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		0 % 10	0 % 10	0 % 10	0 % 10	100 % 10	0 % 10									
Ressources		0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %		0	0	0	0				
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %	0 %	0 %	0 %	100 %	0 %		0	0	0	0				
G5STSFE	Stage de Fin d'Etudes					100 % 10		P,A					(RAPP+EXP+2STA)/4			
30 ECTS		5	5	5	5	5	0	TOTAL	0	0	0	0				
60 ECTS		7	11	8	13	10	6	TOTAL	200	28	143	76	447			

13 Spécialité Télécommunications et Réseaux (parcours étudiant puis apprenti)

13.1 Dispositions particulières

Ce parcours n'est accessible que par la voie de l'apprentissage, l'obtention du diplôme est donc soumise à la réglementation des contrats d'apprentissage.

Épreuves complémentaires Les travaux pratiques ne peuvent donner lieu à des épreuves complémentaires.

13.2 Compétences

La formation s'articule autour de 6 blocs de compétences :

BCC1 Concevoir des architectures de réseaux de Télécommunications
BCC2 Mettre en place et administrer des réseaux fixes et mobiles de Télécommunication
BCC3 Sécuriser des systèmes de Télécommunications et des services réseaux
BCC4 Concevoir, développer et mettre en œuvre des services réseaux et des applications distribuées ou mobiles
BCC5 Conduire un projet en équipe
BCC6 Se positionner en ingénieur réflexif

13.3 Méthodes d'évaluation et coefficients

Les volumes horaires correspondent aux heures en présentiel pour un étudiant. Les heures notées Prj correspondent à des projets non encadrés.

L'évaluation est organisée selon le régime du contrôle continu.

P, P1, P2	Partiels
CC	Contrôle Continu
CCTP	Contrôle Continu de TP
D	Devoir
PRJ	Projet
RAPP	Rapport
EXP	Exposé
STA	Stage

Modalités de contrôle des connaissances et des compétences

Année universitaire 2026/2027

Composante *Institut Galilée - Sup Galilée*
Niveau d'étude *ING1 (Bac+3)*
Formation *Spécialité Télécommunications et Réseaux (TELEC)*
Parcours *FISEA*
Code étape *G3STEA*
Date de validation en conseil de composante : ***Date de validation en CFVU :***

Intitulé des compétences :

BCC1	Concevoir des architectures de réseaux de Télécommunications
BCC2	Mettre en place et administrer des réseaux fixes et mobiles de Télécommunication
BCC3	Sécuriser des systèmes de Télécommunications et des services réseaux
BCC4	Concevoir, développer et mettre en œuvre des services réseaux et des applications distribuées ou mobiles
BCC5	Conduire un projet en équipe en Télécommunications et réseaux
BCC6	Se positionner comme un ingénieur réflexif

Semestre 5

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences						Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire étudiant				Session unique		Mutualisation	
		BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6		CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	0 % 10	0 % 10	100 % 10	0 % 10	100 % 10									
Ressources		100 %	0 %	0 %	75 %	0 %	90 %		116	110,5	112	3				
G3STEAH	Harmonisation	46 %						P	17	4	36		(P1+P2+CCTP1+CCTP2)/4	6	G3ST	65,5
G3STEARTD2	Réseaux TCP/IP	27 % 7						P	12	7,5	8		(2P+CCTP)/3	3	G3ST	33,5
G3STEALC	Programmation réseaux en langage C				75 % 7			P	12	0	24		(3P+2CCTP)/5	3	G3ST	42
G3STEARTD1	Réseaux de Transmission de Données	27 % 7						P	21	10,5	8		P	3	G3ST	50
G3SGANG1	Anglais						6 % 10	P	6	12			(P+CC)/2	2h		21
G3SGCD	Comptabilité durable						14 % 8	P	10,5	10,5			P	1h30		26,25
GSGSS1	Sport						6 % 8	P		18			CC			18
G3SGTE	Introduction à la transition écologique						4 % 8	P				3	CC	0h30		3
G3SGBO1	Langue optionnelle							P					Bonus			
G3SGBO2	Activité optionnelle							P					Bonus			
G3SGINF	Informatique de base						20 % 10	P	9	12	24		(3P+CCTP)/4			49,5
G3SGMPI	Mathématiques pour l'ingénieur						34 % 10	P	25,5	36			(P1+P2+CC)/3			74,25
G3SGMTL	Matlab						6 % 10	P	3		12		(3P+CCTP)/4			16,5
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %	0 %	0 %	25 %	0 %	10 %		9	12	8	3				
G3STEASAE1	Développement d'une application distribuée en langage C				25 % 10			P	0	0	8	0	PRJ		G3ST	8
G3SGEI	Enquête industrielle						4 % 8	P,A	3			3	(2RA+EXP)/3			7,5
	Selon le niveau d'anglais, une matière parmi :						6 % 8	P	6	12			CC	1h30		21
G3SGAR	Anglais renforcé															
G3SGAC	Anglais confirmé															
G3SGOL	Ouverture linguistique															
	30 ECTS	11	0	0	4	0	15	TOTAL	125	122,5	120	6				

Semestre 6

Code Apogée / Pégase	Intitulés des Ressources et Saé	Blocs de Connaissances et Compétences						Modalités d'ensei-gnement	Volume horaire total				Session unique		Mutualisation	
		BCC1	BCC2	BCC3	BCC4	BCC5	BCC6		CM	TD	TP	TNE	Évaluation	Durée	Code Etape	Heures eqTd
Notes limites par bloc de compétences		100 % 10	100 % 10	0 % 10	100 % 10	100 % 10	100 % 10									
Ressources		100 %	80 %	0 %	100 %	100 %	88 %		134	128	79,5	0				
G3STEAWEB	Web Frontal				100 % 7			P	9	0	16		(D+3CCTP)/4	3	G3ST	29,5
G3STEARI	Routage sur Internet		30 % 7					P	9	6	12		(P+3CCTP)/4	3	G3ST	31,5
G3STEAAR	Administration réseaux		50 % 7					P	9	0	18		(P+2CCTP)/3	3	G3ST	31,5
G3STEALG	Lignes, Guides, Fibres	55 % 7						P	27	18	14		(2P1+3P2+CCTP)/6	6	G3ST	72,5
G3SEATTS	Théorie du Signal	45 % 7						P	27	24	9		(P1+P2)/2	6	G3ST	73,5
G3SEASE	Simulation d'Entretien					50 %		P,A	6	3			D			
G3SEACM	Conférences métiers					50 %		P,A	12				D			
G3SGANG2	Anglais						26 % 10	P	8	16			(P+CC)/2	2h		28
G3SGTEC1	Technique d'expression et communication						14 % 8	P	6	18			CC			27
G3SGS2	Sport						11 % 8	P		18			CC			18
G3SGBO3	Langue optionnelle							P					Bonus			
G3SGBO4	Activité optionnelle							P					Bonus			
G3SGPS	Probabilités et Statistiques						26 % 10	P	13,5	25			(P1+P2)/2			45,25
G3SGAD	Introduction à l'analyse de données						11 % 10	P	7,5		10,5		(CCTP+D)/2			21,75
Situations d'Apprentissage et d'Évaluation (SAÉ)		0 %	20 %	0 %	0 %	0 %	12 %		0	6	3	0				
G3STEASAE2	Administration d'un réseau informatique multi-sites		20 % 10					P	0	0	3		P	3	G3ST	3
G3SGPMI	Projet de mobilité internationale						12 % 8	P		6			CC			6
	30 ECTS	11	5	0	4	2	8	TOTAL	134	134	82,5	0				
	60 ECTS	22	5	0	8	2	23	TOTAL	259	256,5	202,5	6	724			