

Conseil d'administration de l'Université Paris-Saclay
Séance plénière du 8 octobre 2024
Délibération n° CA-2024-048

- Objet** : Approbation d'un nouveau parcours B dans le Bachelor universitaire de technologie (BUT) - spécialité informatique.
- P. jointe(s)** : Annexe – Parcours B - Bachelor Universitaire de Technologie (BUT) - spécialité informatique.

Le Conseil d'administration de l'Université Paris-Saclay réuni en formation plénière,

- Vu** le code de l'éducation, notamment les articles L. 613-1 et suivants, L711-8 et L762-4;
- Vu** le décret n° 2019-1131 du 5 novembre 2019 portant création de l'université Paris-Saclay et approbation des statuts, notamment l'article 14 des statuts ;
- Vu** l'arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master, notamment l'article 7 ;
- Vu** l'arrêté du 30 juillet 2018 relatif au diplôme national de licence
- Vu** la délibération du Conseil d'administration n° CA-2024-025 du 11 juin 2024 portant élection de Monsieur Camille GALAP à la présidence de l'Université Paris-Saclay ;
- Vu** la délibération de la Commission de la formation et de la vie universitaire n° CFVU-2024-040 du 24 juin 2024 relative à l'approbation de nouveaux parcours de formation de premier cycle pour l'année universitaire 2024-2025 ;

Considérant ce qui suit :

L'Université Paris-Saclay organise, sous sa responsabilité, au sein des domaines et des mentions, les différents parcours de formation, dont ils fixent la dénomination.

Le Conseil d'administration approuve la création de nouveaux parcours après avis de la Commission de la formation et de la vie universitaire.

La Commission de la formation et de la vie universitaire a rendu son avis concernant la création d'un nouveau parcours B dans le Bachelor universitaire de technologie (BUT) spécialité informatique par délibération du 24 juin 2024 susvisée. Le projet est donc soumis à l'approbation du Conseil d'administration.

Tel est l'objet de la présente délibération.

Après en avoir délibéré,

Article premier : Approuve la création d'un nouveau parcours B dans le Bachelor universitaire de technologie (BUT) - spécialité informatique tel qu'il est décrit en annexe.

Article 2 : La présente délibération sera inscrite au répertoire des actes administratifs de l'Université, publiée sur son site internet et affichée dans ses locaux.

Elle sera communiquée sans délai au recteur de la région académique, chancelier des universités.

| | | |
|--|-------------|-----------|
| Nombre de membres en exercice : | | 37 |
| Membres présents ou représentés : | | 28 |
| | Abstentions | 0 |
| | Contre : | 0 |
| | Pour : | 28 |

Visa du Président



Annexe - Parcours B - Bachelor Universitaire de Technologie (BUT)
spécialité informatique.

1- PRESENTATION GENERALE DE LA FORMATION

Objectifs et enjeux de la formation :

· Quels sont les objectifs et les enjeux de cette formation (mention, parcours)?

Nous souhaitons ouvrir le Parcours B de BUT dans la continuité de la licence professionnelle SRSI (Sécurité des réseaux et systèmes informatiques), dont l'accréditation prend fin à la fin de l'année universitaire 2025. La LP SRSI depuis sa création il y a 20 ans accueille chaque année entre 24 et 28 étudiants (DUT, BTS et autres). Depuis 2022, nous avons en plus un groupe de 10 étudiants en formation continue dans cette LP.

Le futur parcours B démarre en BUT 2 et se poursuit en BUT 3 avec les apprentis de BUT 2 de notre département ainsi qu'avec les apprentis de la formation continue. Les cours seront mutualisés entre la formation par apprentissage et la formation continue.

· La formation existe-t-elle à l'échelle nationale et régionale et sous quel statut ? Indiquer ici s'il existe une spécificité de la formation mise en place par rapport à celles existantes.

À l'échelle nationale, environ 8 des 44 départements d'informatique des IUT ont ouvert le parcours B. À l'échelle régionale, ce parcours n'existe plus depuis 2023 en Île-de-France. En 2021 et 2022 ce parcours a été mis en place en l'IUT de Paris - Rives de Seine mais il a fermé en 2023. Nous serons ainsi le seul IUT à proposer le parcours B en Île-de-France.

· Des OPCO, des organismes professionnels, des syndicats, des fédérations, des entreprises... sont-ils associés ? Si oui, joindre leur avis sur la formation.

Non.

Si formation existante : objectifs du passage en apprentissage ou en formation continue si formation en FI existante

Le Parcours B n'est pas ouvert à l'heure actuelle en formation initiale.

CFA de rattachement prévu, justification du choix (voir avec le service apprentissage)

Depuis la création de BUT, les parcours par apprentissage au département Informatique sont gérés par le CFA de branche (CFA AFIA). Nous avons déjà les parcours A et C du BUT Informatique par apprentissage en partenariat avec le CFA AFIA, et nous allons continuer à travailler avec ce CFA pour le parcours B.

Métiers visés & missions types, devenir des apprenants (en emploi, en poursuite d'études)

Quelles seront les missions effectuées par les apprenants pendant leur apprentissage ? Quels seront les métiers occupés à la sortie du diplôme ? si la formation existe proposer une synthèse de l'enquête IP à 6 mois et 30 mois. (Quel est le taux d'insertion des étudiants ? préciser le type d'enquête et année de l'enquête), indiquer si poursuite d'études et de quel type.

Les activités de ce parcours s'articulent autour de trois axes: l'installation, la configuration et l'optimisation des systèmes informatiques. Les missions confiées sont également

le déploiement et la sécurisation de réseaux informatiques d'une part, l'installation et la configuration de services applicatifs ainsi que le développement d'applications client-serveur répondant aux exigences d'une organisation d'autre part. Les activités regroupent les métiers chargés de créer l'environnement de travail et de communication d'une entreprise, tels qu'administrateur système et réseaux, DevOps, chargé du déploiement d'applications dans un environnement cloud et gestionnaire de cybersécurité.

Par ailleurs, la complexité des technologies utilisées implique aussi une assistance utilisateur (dépannage, installation, formation, paramétrage, etc.) pour répondre aux besoins des entreprises. Dans un monde ultra-connecté, la sécurisation et la bonne circulation des informations sont devenues un enjeu vital pour les organisations.

Nous joignons à ce dossier les enquêtes de la LP SRSI sur l'avenir des étudiants.

Besoins des entreprises

Quel est le besoin du secteur ? Quels besoins exprimés par les entreprises ? Donner ici vos résultats d'enquêtes, d'études de marché ou de discussion avec les professionnels. Joindre les lettres de soutien.

La prolifération des nouvelles technologies d'information et de communication génère de nouveaux risques par une plus grande exposition du système d'information des entreprises vers l'extérieur. Ce constat est aggravé par le fait que les entreprises manipulent souvent des données sensibles, telles que les informations personnelles, et prennent des risques juridiques face à une législation qui évolue très rapidement. Ces évolutions exigent de nouvelles compétences, d'autant plus que les entreprises privilégient souvent, pour leurs systèmes d'information, les aspects commerciaux au détriment de la qualité de la sécurité. Différents scandales très médiatisés ont amené à une prise de conscience des enjeux commerciaux et juridiques liés à la sécurité informatique. Il y a ainsi une demande croissante de personnels qualifiés dans ce domaine.

Pédagogie et modalités retenues pour l'adaptation des enseignements par rapport à la formation sans apprentissage

Quelles sont les particularités de cette formation en apprentissage/FC par rapport à la formation sans apprentissage et par rapport aux formations existantes concurrentes ? i) Adaptation du volume horaire / formation initiale traditionnelle en fonction des types d'enseignements, ii) Innovations pédagogiques (classe inversée, cours à distance, formation hybride, mode projet, agilité...), iii) Activités de synthèse, travaux de recherche personnelle, projets particuliers ... iv) Quelle part des enseignements est dispensée sous la forme de cours magistraux et/ou de travaux dirigés, par des universitaires et des professionnels... Y a-t-il mélange de publics (FI, FA, FC) ? et quel pourcentage pour les différents publics, quelle articulation dans le rythme des enseignements pour les différents publics

Ce parcours n'existe pas en formation initiale. Comme tout parcours de BUT, les semestres 1, 2 et 3 sont en tronc commun et seront mutualisés avec les parcours A et C déjà mis en place au département. La coloration commence avec le semestre 4 où un seul cours sépare le parcours B des parcours A et C, avec, en plus, un projet SAÉ spécifique à ce parcours en S4.

La véritable coloration de ce parcours débute en S5. Nous joignons à ce dossier les maquettes S4, S5 et S6, en indiquant les cours en tronc commun et les cours mutualisés avec d'autres parcours déjà existants.

De façon générale, les cours sont dispensés en C/TD en formation par apprentissage. Le parcours débute en 2e année du BUT par apprentissage. La promotion du parcours B en BUT 3, est composée des apprentis BUT 2 du département, des étudiants en formation continue et, éventuellement, des admissions extérieures provenant des autres IUT et/ou des BTS (selon nos moyens pédagogiques et les places disponibles dans la formation)

Conditions d'admission et Procédure de recrutement

Vivier de candidats : Expliciter le flux des recrutements (Lycée, BTS, licence), exprimer le besoin coté étudiant. Bassin de recrutement (effectifs Procédure de recrutement (candidatures sur dossier, entretien, examen ...)

La majorité des candidats seront internes au département Informatique. Des étudiants de BUT 1 intéressés par ce parcours vont démarrer l'apprentissage dès la deuxième année, après une sélection par les responsables de formation. Les étudiants de BUT 2 en formation initiale, ainsi que des candidats extérieurs, pourront rejoindre ce parcours en BUT 3 de la même manière. Nous allons avoir également les candidats en formation continue en BUT 3, dont la sélection et l'admission sont gérées par la responsable de la formation continue.

Effectif prévu

Nombre de groupes prévus par année universitaire ? Si formation existante, quel est le taux de pression (nombre de candidats retenus / nombre de dossiers) ?

Un groupe de 16 étudiants en moyenne en BUT 2 APP et par la suite un groupe de 32 étudiants au maximum en BUT 3 APP. L'augmentation des effectifs en 3e année est due aux apprentis en formation continue et, éventuellement, aux candidats extérieurs.

2 - CALENDRIER DE LA FORMATION

La formation est en prévision d'ouverture pour l'année 2025-2026. Le calendrier précis n'est pas encore établi. Le calendrier sera aligné sur celui des parcours A et C par apprentissage.

Durée totale de la formation (préciser XXX heures en 1 an) : 663.5h en S3/S4 et 420h en S5/S6 dès 2025

La formation de l'apprenti doit avoir une durée minimale correspondant à 25 % de la durée totale du contrat soit 402h.

Cadrage CFVU du 25 février 2019 :

- *Formations professionnelles du secteur production en apprentissage : au maximum 560h en Licence Pro / 450 h en master.*
- *Formations professionnelles du secteur services en apprentissage : au maximum 525h en Licence Pro / 420 h en master*

Pour les BUT, la durée des enseignements est fixée par l'arrêté du 6 décembre 2019 : 2000h d'enseignement encadré pour les spécialités du secteur d'activité production et 1800h d'enseignements encadré pour les spécialités du secteur d'activités services.

Nombre d'heures d'enseignement par année de formation : 663.5h en S3/S4 et 420h en S5/S6 (nombre d'heures imposé nationalement)

Date de début de formation : 1^{er} septembre 2025 (ouverture simultanée en BUT 2 et BUT 3)

Date de fin de formation : 1^{er} septembre 2026 (BUT 3) ou 1^{er} septembre 2026 (BUT 2-3)

La date de fin de la formation doit être au plus tard 12 mois après la date de début de formation (24 ou 36 mois pour des formations en 2 ou 3 années)

Rythme de l'alternance :

Si formation mixte FA/stage, indiquer comment s'effectue l'articulation des rythmes d'enseignements pour les différents publics, que font les stagiaires pendant les périodes d'apprentissage

Le rythme de l'alternance pour le parcours B sera identique à celui des parcours A et C par apprentissage. En BUT 2A : 2 jours en entreprise et 3 jours à l'IUT. En BUT 3A : 3 jours en entreprise et 2 jours à l'IUT.

3 - PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS

Bien indiquer le nombre d'ECTS par unités d'enseignement (60 ECTS par an) (vous référer aux règlements des études de l'Université).

S'agissant d'une formation par apprentissage, mettre en valeur l'activité en entreprise par un nombre d'ECTS conséquent.

Tableau récapitulatif par semestre

Cette décomposition est à l'usage des experts et des entreprises. Elle permet de mettre en évidence la répartition dans le temps des enseignements.

Alternance 2 - Semestre 3 - Parcours A B C

| Ressources et SAÉ | CM | C/TD | TD | TP |
|--|----|------------|----|----|
| R301 Développement Web | | 32 | | |
| R302 Développement efficace | | 24 | | |
| R303 Analyse | | 18 | | |
| R304 Qualité de développement | | 36 | | |
| R305 Programmation système | | 31,5 | | |
| R306 Architecture des réseaux | | 28,5 | | |
| R307 SQL dans un langage de programmation | | 35 | | |
| R308 Probabilités | | 32 | | |
| R309 Cryptographie et sécurité | | 30 | | |
| R310 Management des systèmes d'information | | 25,5 | | |
| R311 Droit des contrats et du numérique | | 25,5 | | |
| R312 Anglais | | | | 28 |
| R313 Communication professionnelle | | | | 22 |
| S301 Projet SAÉ | | | 24 | |
| Total détaillé | | 318 | 24 | 50 |
| Total | | 392 | | |

Alternance 2 - Semestre 4 - Parcours B

| Ressources et SAÉ | CM | C/TD | TD | TP | Parcours |
|-------------------------------|----|------|----|----|----------|
| R401 Architecture logicielle | | 33 | | | A B C |
| R402 Qualité de développement | | 20 | | | A B C |

| | | | | | |
|-----------|--|--------------|--|----|-------|
| R403 | Qualité et au-delà du relationnel | 21 | | | A B C |
| R404 | Méthodes d'optimisation | 17 | | | A B C |
| R405 | Anglais | | | 20 | A B C |
| R406 | Communication interne | | | 20 | A B C |
| R420/R421 | Maths ingé. / Marketing | 22 | | | A B C |
| R409 | Management avancé des systèmes d'information | 19,5 | | | A B C |
| R4B08 | Virtualisation | 16 | | | A B |
| R4B10 | Cryptographie et sécurité | 24 | | | B C |
| R4B11 | Réseaux avancés | 18 | | | B C |
| R4B12 | Sécurité systèmes et réseaux | 26 | | | B |
| SAÉ 401 | Projet SAÉ | | | 15 | |
| | Total détaillé | 216,5 | | 55 | |
| | Total | 271,5 | | | |

Alternance 3 - Semestre 5 - Parcours B

| Ressources et SAÉ | | CM | C/TD | TD | TP | Parcours |
|-------------------|--|----|------------|----|----|----------|
| R501 | Initiation au management équipe de projet informatique | | 16 | | | A B C |
| R503 | Politique de communication | | 26 | | | A B C |
| R5B04 | Programmation Systeme | | 28 | | | B |
| R5B05 | Automatisation | | 20 | | | A B |
| R5B06 | Services complexes | | 42 | | | B |
| R5B07 | Virtualisation avancée | | 17 | | | A B |
| R5B08 | Continuité de service | | 45 | | | B |
| R5B09 | Cybersecurté | | 35 | | | B |
| R5B10 | Modélisations mathématiques | | 26 | | | A B C |
| R513 | Économie durable et numérique | | 15 | | | A B C |
| R514 | Anglais | | 32 | | | A B C |
| Projet S501 | | | | | 27 | B |
| | Total détaillé | | 302 | | 27 | |
| | Total | | 329 | | | |

Alternance 3 - Semestre 6 - Parcours B

| Ressources et SAÉ | | CM | C/TD | TD | TP | Parcours |
|-------------------|--|----|-----------|----|----|----------|
| R601 | Initiation à l'entrepreneuriat | | 12 | | | A B C |
| R602 | Droit du numérique et de la propriété intellectuelle | | 15 | | | A B C |
| R603 | Communication : org. et diffusion de l'information | | 10 | | | A B C |
| R6B05 | Optimisation | | 20 | | | B |
| R6B06 | Cloud computing | | 23 | | | B |
| S601 | Projet | | | | 16 | |
| | Total détaillé | | 80 | | 16 | |
| | Total | | 96 | | | |

Activités en entreprise

Décrire comment l'activité en entreprise sera prise en compte dans cette formation (rapport d'activité, mémoire, projets innovants ...)

À la fin de la 2e année de BUT, pendant la seconde visite en entreprise (qui a lieu, de manière générale, au mois de juin), l'apprenti fait un bilan de son année d'apprentissage. Cette présentation donne lieu à une note, attribuée par le maître d'apprentissage et le tuteur enseignant. Une soutenance de fin de parcours est organisée en septembre à l'IUT avec la présence des maîtres d'apprentissage, des tuteurs enseignants et d'autres membres de jury pour évaluer le travail de l'apprenti et lui donner une note. Cette note est déclinée en 3 parties : le travail en entreprise, le rapport et la soutenance.

Blocs de compétences

Déclinez la formation en blocs de compétences en mentionnant les UE rattachées pour chacun des blocs

Semestre 3 Apprentissage — Parcours A B C

| Compétences | UE | Coefficients | | | | | | | | | | | | | ECTS | | |
|---|--------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|
| | | R301 | R302 | R303 | R304 | R305 | R306 | R307 | R308 | R309 | R310 | R311 | R312 | R313 | | | |
| Réaliser un développement d'application | UE 3.1 | 25 | 5 | | 25 | 5 | | | | | | | | | 40 | 100 | 5 |
| Optimiser des applications informatiques | UE 3.2 | | 25 | | | | | 10 | 25 | | | | | | 40 | 100 | 5 |
| Administrer des systèmes informatiques communicants complexes | UE 3.3 | 5 | | | 25 | 25 | | | | 5 | | | | | 40 | 100 | 5 |
| Gérer des données de l'information | UE 3.4 | | 5 | | | | 30 | 20 | | | 5 | | | | 40 | 100 | 5 |
| Conduire un projet | UE 3.5 | | 15 | | | | | | | 20 | | | 25 | | 40 | 100 | 5 |
| Travailler dans une équipe informatique | UE 3.6 | | 5 | 10 | | | | | | 5 | 15 | 25 | | | 40 | 100 | 5 |
| Poids de chaque SAE ou ressource | | 30 | 30 | 25 | 35 | 30 | 25 | 30 | 30 | 25 | 30 | 20 | 25 | 25 | 240 | 600 | 30 |

Semestre 4 Apprentissage — Parcours B

| Compétences | UE | Coefficients | | | | | | | | | | | | | | ECTS | |
|---|--------|--------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-----------|-------|--------|----------|------|----|
| | | R401 | R402 | R403 | R404 | R405 | R406 | R409 | R4B08 | R4B10 | R4B11 | R420/R421 | R4B12 | SAE401 | S4-STAGE | | |
| Réaliser un développement d'application | UE 4.1 | 30 | 15 | 15 | | | | | | | | | | 15 | 25 | 100 | 5 |
| Optimiser des applications informatiques | UE 4.2 | | | | 25 | | | | 25 | | | 10 | | 15 | 25 | 100 | 5 |
| Administrer des systèmes informatiques communicants complexes | UE 4.3 | | | | | | | | | | 30 | | 30 | 15 | 25 | 100 | 5 |
| Gérer des données de l'information | UE 4.4 | | | 25 | | | | | | 25 | | 10 | | 15 | 25 | 100 | 5 |
| Conduire un projet | UE 4.5 | | 15 | | | | 30 | 15 | | | | | | 15 | 25 | 100 | 5 |
| Travailler dans une équipe informatique | UE 4.6 | 5 | | | | 30 | | 15 | | | | 5 | | 15 | 30 | 100 | 5 |
| Poids de chaque SAE ou ressource | | 35 | 30 | 40 | 25 | 30 | 30 | 30 | 25 | 25 | 30 | 25 | 30 | 90 | 155 | 600 | 30 |

Semestre 5 Apprentissage — Parcours B

| | | R501 Initiation au management | R503 Communication | R5B04 Programmation système | R5B05 Automatisation | R5B06 Services complexes | R5B07 Virtualisation avancée | R5B08 Continuité de service | R5B09 Cybersécurité | R520 Complément algèbre linéaire | R5B10 Modélisations math. | R5A11 Méthodes d'optimisation | R513 Économie durable | R514 Anglais | SAE501 | | |
|---|--------|-------------------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------|--------------|--------|------|----|
| Compétences | UE | Coefficients | | | | | | | | | | | | | | ECTS | |
| Réaliser un développement d'application | UE 5.1 | | | 12 | 12 | 12 | | | | 12 | 12 | | | | 40 | 100 | 10 |
| Administrer des systèmes informatiques communicants complexes | UE 5.3 | | | | | | 10 | 19 | 19 | | | 12 | | | 40 | 100 | 10 |
| Travailler dans une équipe informatique | UE 5.6 | 14 | 16 | | | | | | | | | | 12 | 18 | 40 | 100 | 10 |
| Poids de chaque SAE ou ressource | | 14 | 16 | 12 | 12 | 12 | 10 | 19 | 19 | 12 | 12 | 12 | 12 | 18 | 120 | 300 | 30 |

Semestre 6 Apprentissage — Parcours B

| | | R601 Entreprenariat | R602 Droit du numérique et PI | R603 Comm. : information | R6B05 Optimisation | R6B06 Cloud computing | S6B.St Stage | Projet S601 Entreprenariat | | |
|---|--------|---------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|--------------|----------------------------|------|----|
| Compétences | UE | Coefficients | | | | | | | ECTS | |
| Réaliser un développement d'application | UE 6.4 | | | | 15 | 35 | 40 | 10 | 100 | 10 |
| Administrer des systèmes informatiques communicants complexes | UE 6.5 | | | | 35 | 15 | 40 | 10 | 100 | 10 |
| Travailler dans une équipe informatique | UE 6.6 | 14 | 16 | 15 | | | 45 | 10 | 100 | 10 |
| Poids de chaque SAE ou ressource | | 14 | 16 | 15 | 50 | 50 | 125 | 30 | 300 | 30 |

Répartition enseignants-chercheurs, enseignants et intervenants professionnels

Spécifier ici la répartition en pourcentage

- Enseignants-chercheurs, enseignants, et enseignants du secondaire titulaires : La maquette en construction prévoit 70 % d'enseignants de cette catégorie.

- Enseignants associés, enseignants vacataires : La maquette en construction prévoit 30 % d'enseignants vacataires, la majorité d'entre eux étant des industriels.

