

PROGRAMME DE FORMATION
BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS
OPTION SOLUTIONS D'INFRASTRUCTURE, SYSTEMES ET RESEAUX (SISR)
SEPTEMBRE 2021

INTITULE DE LA FORMATION	Brevet de Technicien Supérieur en Services Informatiques aux Organisations – option solutions d'infrastructure, systèmes et réseaux (SISR).
DATES DE LA FORMATION	Du 02 septembre 2021 au 25 mai 2022
DUREE DE LA FORMATION	1384 heures (1104 heures de formation théoriques- 280 heures de formation pratique)
PUBLIC	L'action de formation est ouverte à toute personne ayant pour objectifs : <ul style="list-style-type: none"> • d'accéder à un niveau supérieur de qualification, • d'évoluer ou de changer de profession ou de secteur d'activité.
PREREQUIS	<ul style="list-style-type: none"> • Etre titulaire d'un titre ou d'un diplôme de niveau IV inscrit au RNCP ou avoir achevé la scolarité y conduisant, • Justifier, le cas échéant, de trois ans d'expérience professionnelle quel que soit le secteur d'activité, • Satisfaire au test d'évaluation diagnostique.
OBJECTIFS DE LA FORMATION	<ul style="list-style-type: none"> • Apporter les connaissances théoriques et pratiques nécessaires à la passation des épreuves de Brevet de Technicien Supérieur Services Informatiques aux Organisations en conformité avec le référentiel du diplôme établi par le ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche paru en septembre 2014, • Préparer le candidat à l'exercice de fonctions telles que : administrateur systèmes et réseaux, informaticien support et déploiement, technicien d'infrastructures, technicien de production, technicien réseaux-télécoms...
OBJECTIFS PEDAGOGIQUES	<p>A l'issue de la formation, le stagiaire aura acquis des savoirs, savoir-faire et savoir-être nécessaires à l'exercice de son futur emploi/métier et sera capable d'intervenir plus particulièrement dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'installation, l'intégration, l'administration, la sécurisation des équipements et des services informatiques ; • l'exploitation, la supervision et la maintenance d'une infrastructure ; • la définition et la configuration des postes clients, des serveurs et des équipements d'interconnexion, leur déploiement et leur maintenance ; • la gestion des actifs de l'infrastructure ; • la recherche de réponses adaptées à des besoins d'évolution de l'infrastructure ou à des problèmes liés à la mise à disposition des services informatiques ; • la résolution des incidents et l'assistance des utilisateurs ; • le maintien de la qualité des services informatiques.
MODALITES D'ADMISSION	<p>Préalablement au démarrage de la formation, un bilan de positionnement est réalisé et permet de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valider le projet professionnel et évaluer la motivation du candidat pour suivre la formation proposée, • Evaluer le niveau de connaissance qu'a le candidat de l'emploi qu'il exercera à l'issue de sa formation, • S'assurer que le candidat dispose des prérequis nécessaires pour suivre la formation (évaluation diagnostique sous la forme d'une étude de cas).

	L'admission est prononcée après un examen attentif du dossier de candidature, des résultats aux tests et du compte rendu d'entretien rédigé par un conseiller en formation.
MOYENS PEDAGOGIQUES, TECHNIQUES ET D'ENCADREMENT	<p>Moyens pédagogiques mis en œuvre</p> <ul style="list-style-type: none"> • séances de formation théorique en salle, • supports pédagogiques conçus à partir du référentiel académique, • études de cas concrets, • mise en pratique en entreprise... <p>Moyens techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> • salles équipées de vidéoprojecteurs pour la projection de cours ou de documents vidéo. <p>Moyens d'encadrement</p> <p>Tout au long de l'année le stagiaire sera encadré par l'équipe pédagogique composée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'un responsable pédagogique, pilote de l'action de formation, • d'un formateur référent, garant du bon déroulé des apprentissages des étudiants dont il a la charge, • de formateurs justifiant au minimum d'un niveau II de formation et qualifiés dans la discipline enseignée.
LIEU DE LA FORMATION	7 bis rue du Louvre – 75001 Paris 2 rue de Valois – 75001 Paris
MODALITES DE SUIVI	<p>Administratif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feuilles de présence quotidienne émargées par les stagiaires et les formateurs, • Attestations mensuelles d'assiduité. <p>Pédagogique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entretiens au premier 1/3 de la formation puis à mi-parcours avec la responsable pédagogique, • Entretiens individuels de suivi avec la responsable pédagogique durant les périodes de stages en milieu professionnel, • Conseils de classe semestriels pour établissement des bulletins scolaires.
CONTROLE DES CONNAISSANCES ET COMPETENCES ACQUISES DURANT LA FORMATION	<p>Evaluation formative</p> <p>Contrôle continu tout au long de l'action de formation sous la forme de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devoirs sur table hebdomadaires, oraux professionnels, exposés, dossiers professionnels, devoirs à la maison... • Examens blancs en conditions réelles à chaque fin de semestre. <p>Evaluation sommative</p> <p>Présentation aux épreuves nationales du BTS Services Informatiques aux Organisations en fin d'année.</p>
SANCTION DE LA FORMATION	<ul style="list-style-type: none"> • Diplôme d'Etat du BTS sous réserve des résultats obtenus aux examens, • Attestation de formation.

CONTENU DE LA FORMATION

Conformément au référentiel établi par le ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, la formation de BTS Services Informatiques aux Organisations se compose de 3 parties distinctes.

I- Enseignement général

- Unité U 1 : Culture et communication
 - Unité U1.1 : Culture générale et expression
 - Unité U1.2 : Expression et communication en langue anglaise
- Unité U 2 : Mathématiques pour l'informatique
 - Unité U2.1 : Mathématiques
 - Unité U2.2 : Algorithmique appliquée
- Unité UF1 : Langue vivante étrangère 2 (facultatif)
- Unité UF2 : Mathématiques approfondies (facultatif)

II- Enseignement professionnel

- Unité U 3 : Analyse économique, managériale et juridique des services informatiques
- Unité U 4 : Méthodes et techniques informatiques
 - Unité U4.1 : Solutions Informatiques (SI)
 - Unité U4.2 : Solutions d'infrastructures, systèmes et réseaux
 - Unité U4.3 : Projets personnalisés encadrés (PPE)

III – Stages en milieu professionnel

PRESENTATION DES UNITES CONSTITUTIVES DU BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS

Unité U1 : Culture et communication

○ **Unité U 1.1 : Culture générale et expression**

Le but de cet enseignement est de donner aux étudiants la culture générale dont ils auront besoin dans leur vie professionnelle et de les rendre aptes à une communication efficace à l'oral et à l'écrit. Il s'articule autour de 5 capacités :

- ✓ Capacité A : Communiquer oralement
- ✓ Capacité B : S'informer- Se documenter
- ✓ Capacité C : Appréhender un message
- ✓ Capacité D : Réaliser un message
- ✓ Capacité E : Apprécier un message ou une situation

○ **Unité U 1.2 : Expression et communication en langue anglaise**

Cette unité vise l'apprentissage, le développement et le réemploi de structures langagières utiles au domaine de l'informatique.

Production orale en continue

- ✓ Présenter l'organisation dans laquelle on travaille, son organigramme, son poste de travail, son projet,
- ✓ Argumenter une décision professionnelle, un choix ou un point de vue,
- ✓ Expliquer à des collègues les raisons d'une décision prise sur le déroulement d'un projet, les avantages ou les inconvénients d'une technologie.

Interaction orale

- ✓ Communiquer au téléphone ou en face à face avec un utilisateur ou un client pour s'informer, organiser une activité, résoudre un problème concret, recevoir des instructions et en demander ou partager des idées...

Compréhension de l'oral

- ✓ Comprendre des informations ou des demandes d'information,
- ✓ Comprendre des consignes pour effectuer une tâche,
- ✓ Comprendre des émissions radios ou de télévision en relation avec le domaine de l'informatique pour s'informer.

Compréhension de l'écrit

- ✓ Lire de courts écrits quotidiens, des instructions, des descriptifs de produits,
- ✓ Parcourir de la documentation technique pour trouver des informations pour accomplir une tâche ou faire une synthèse.

Production écrite

- ✓ Rédiger des notes et des messages à destination d'un collègue, d'un service ou d'un supérieur et communiquer à l'aide d'outils de messagerie instantané,
- ✓ Rédiger une synthèse d'informations à partir de sources diverses.

Unité U 2 : Mathématiques pour l'informatique

○ **Unité U 2.1 : Mathématiques**

Cet enseignement se décline en six modules spécifiques :

- ✓ Arithmétique,
- ✓ Suites numériques,
- ✓ Calcul matriciel,
- ✓ Calcul des propositions et des prédicats, langage ensembliste, calcul booléen,
- ✓ Éléments de la théorie des ensembles,
- ✓ Graphes et ordonnancement.

○ **Unité U2.2 : Algorithmique appliquée**

Les thématiques abordées lors de l'étude de ce module sont très ouvertes. Les situations proposées seront mathématiquement achevées. On s'attache ici à exprimer une solution, voire un pré-algorithme en utilisant des outils algorithmiques usuels pour la rendre directement convertible et exécutable sur machine et non à la décrite de manière libre, textuelle ou graphique par formules ou de manière inachevée.

Les compétences et savoir-faire à acquérir concernent la compréhension des solutions proposées, l'interprétation des algorithmes (découverte de leurs rôles), leur construction conforme aux prescriptions et convenablement documentée, leur transcription dans un langage informatique, leur mise au point et leur validation.

Unité UF1 : Langue vivante étrangère 2 (facultatif)

Le contenu de cette unité facultative est la même que pour l'unité U 1.2 à la différence qu'elle concernera une autre langue que l'anglais. Il est à noter que le Groupe Gefor ne propose pas cette option. Les stagiaires maîtrisant

une autre langue étrangère (au choix : allemand, espagnol, italien ou portugais) pourront donc s'inscrire à l'épreuve facultative de langue vivante étrangère 2 mais n'y seront pas préparés durant l'année.

Unité UF2 : Mathématiques approfondies (facultatif)

Cette unité d'enseignement facultative se décline en cinq modules standards :

- ✓ Fonction d'une variable réelle,
- ✓ Calcul différentiel et intégral 1,
- ✓ Statistique descriptive,
- ✓ Calcul de probabilités 2,
- ✓ Fiabilité.

Unité U 3 : Analyse économique, managériale et juridique des services informatiques

L'activité de production et de fourniture de services informatiques comporte des spécificités qui justifient et nécessitent un éclairage particulier ou privilégié sur des thèmes et des approches de champs disciplinaires tels que l'économie, le droit ou le management.

A : Analyse économique, managériale des services informatiques

Cette unité s'articule autour de 4 thèmes :

- ✓ Analyse structurelle du secteur informatique,
- ✓ Analyse dynamique du secteur informatique,
- ✓ Les principes de fonctionnement d'une organisation,
- ✓ Le système d'information (SI) et les processus de l'organisation (décisionnel, opérationnel).

B : Analyse juridique des services informatiques

Cette unité s'articule autour de six grands thèmes :

- ✓ Les principes fondamentaux du droit appliqués au secteur de l'informatique et du numérique,
- ✓ L'informaticien salarié et le droit du travail,
- ✓ L'environnement juridique de la production et de la fourniture de services,
- ✓ La protection juridique des outils et des productions numériques,
- ✓ La sécurité des systèmes d'information,
- ✓ La responsabilité des prestataires internes et externes du système d'information.

Unité U4 : Méthodes et techniques informatiques

○ **Unité U 4.1 : Solutions Informatiques (SI)**

Cette unité vise l'acquisition de compétences générales à partir desquelles sont construites les compétences propres aux options de spécialisation. Elle comprend, d'une part, les compétences de base dans les domaines des services informatiques et, d'autre part, des compétences communes mobilisables dans les contextes propres à chacune des options (SISR et SLAM). Elle constitue le « tronc commun » de la formation.

- ✓ Support système des accès utilisateurs,
- ✓ Support réseau des accès utilisateurs,
- ✓ Exploitation des données,
- ✓ Base de la programmation,
- ✓ Support des services et des serveurs,
- ✓ Développement d'applications,
- ✓ Intégration et adaptation d'un service.

- **Unité U4.2 : Solutions d'infrastructures, systèmes et réseaux**

Cette unité constitue l'enseignement de spécialisation de l'option SISR qui ajoute aux compétences générales la construction progressive des compétences de spécialité.

- ✓ Maintenance des accès utilisateurs,
- ✓ Conception des infrastructures réseaux,
- ✓ Exploitation des services,
- ✓ Administration des systèmes,
- ✓ Supervision des réseaux.

- **Unité U4.3 : Projets personnalisés encadrés**

Le projet personnalisé encadré (PPE) est une modalité d'enseignement permettant de développer un certain nombre de savoir-faire, attitudes et comportements professionnels en relation avec la production et la fourniture de services et de mobiliser les techniques de communication interpersonnelle et de coopération professionnelle. Pour chaque projet, les contextes mis en œuvre et les situations professionnelles proposées sont choisies par l'équipe enseignante en lien avec les savoirs et savoir-faire construits ou en cours de construction. Ces situations doivent placer l'étudiant dans l'obligation d'intervenir dans différents processus :

- ✚ Production de service,
- ✚ Fourniture de services,
- ✚ Conception et maintenance de solutions d'infrastructures,
- ✚ Conception et maintenance de solutions applicatives,
- ✚ Gestion du patrimoine informatique.

Stages en milieu professionnel (280 heures)

La durée totale des stages est de 8 semaines réparties sur l'ensemble de la formation.

Ces stages constituent des supports privilégiés pour :

- ✓ Appréhender les caractéristiques (économiques, juridiques, organisationnelles et technologiques) des situations rencontrées et en percevoir les enjeux,
- ✓ Se situer dans un environnement organisationnel réel et s'immerger dans des contextes professionnels variés,
- ✓ Construire une représentation des métiers d'un prestataire informatique dans toutes leurs dimensions : production et fourniture de services, conception et maintenance de solutions techniques, relations avec les parties prenantes, conseil et assistance aux utilisateurs, veille technologique etc...,
- ✓ Acquérir et développer des attitudes et des comportements professionnels adaptés, en prenant en compte les contraintes s'exerçant dans chacune des activités réalisées.

REGLEMENT D'EXAMEN

Les examens se déroulent en deux phases (épreuves écrites puis orales) réparties sur mai et juin. Le jury de délibération se tient quelques jours après les oraux.

Pour l'obtention du diplôme, le candidat doit obtenir une moyenne supérieure ou égale à 10/20. Il n'existe pas d'épreuve de rattrapage pour l'examen de BTS.

Epreuves	Coefficient	Forme	Durée
E 1 Culture et communication Sous-épreuves : - Culture générale et expression - Expression et communication en langue anglaise	2 2	Ecrite Ecrite Orale	4 h 2 h 2 h (20 min*)
E 2 Mathématiques pour l'informatique Sous-épreuves : - Mathématiques - Algorithme appliquée	2 1	Ecrite Orale	2 h 20 min (60 min*)
E 3 Analyse économique, managériale et juridique des services informatiques	3	Ecrite	4 h
E 4 Conception et maintenance de solutions informatiques	4	Orale	40 min (90 min*)
E 5. Production et fourniture de services informatiques	5	Ecrite	4 h
E 6 Parcours de professionnalisation	3	Orale	40 min
Epreuves facultatives			
EF 1 Langue vivante étrangère 2**		Orale	20 min 20 min*
EF 2 Mathématiques approfondies		Ecrite	2 h

* Temps de préparation alloué à chaque épreuve

**Langue obligatoirement différente de l'anglais. Seuls les points au-dessus de la moyenne comptent.