



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Le Recteur de l'académie de Bordeaux
Chancelier des universités d'Aquitaine

à

Mesdames et messieurs les Recteurs d'académie (Direction des
examens et concours)
Monsieur le Directeur du service Inter-académique des examens et
concours
Monsieur le Recteur, Directeur du centre national d'enseignement
à distance

**Direction des examens et
concours**

DEC 2
Bureau des BTS

Affaire suivie par
Sophie GUILLEMARD

Téléphone
05 57 57 39 32

Mél
sophie.guillemard@ac-bordeaux.fr

5 rue Joseph de Carayon-Latour
CS 81499
33060 Bordeaux Cedex

Bordeaux, le 7 décembre 2015

**Objet : Brevet de Technicien Supérieur «SYSTEMES NUMERIQUES» -
Organisation de la session 2016**

Réf. : Code de l'éducation, et ses articles D336-49 à D336-58 ; Arrêté du
15 novembre 2013 portant définition et fixant les conditions de délivrance du
brevet de technicien supérieur «Systèmes Numériques» - option A :
« informatique et réseaux » - option B : « électronique et communication ».

L'académie de **Bordeaux** est chargée, pour la session 2016, de définir les
modalités d'organisation du Brevet de Technicien Supérieur «**Systèmes
Numériques**» - **option A : « informatique et réseaux »** - **option B :**
« électronique et communication ».

I – ORGANISATION GÉNÉRALE DE L'EXAMEN

1 - Calendrier

Les épreuves écrites débuteront le **jeudi 12 mai 2016** et se dérouleront selon le
calendrier joint en annexe 1.

2 - Centres d'examen

L'examen se déroulera dans l'ensemble des académies, les regroupements inter -
académiques étant organisés selon le tableau figurant en annexe 2.

Le Recteur de chaque académie déterminera le nombre de centres d'examen qui
seront ouverts dans son académie et en informera l'académie pilote organisation.

3 - Matière d'œuvre, documents autorisés

Les candidats devront uniquement utiliser les copies modèle Education Nationale.

Pour l'épreuve de mathématiques en forme ponctuelle, l'utilisation des calculatrices est définie par la circulaire n°99-186 du 16 novembre 1999. Les agendas électroniques et téléphones portables ne peuvent être utilisés comme calculatrice.

4 - Centres de correction, interrogation et jury

Les corrections des épreuves écrites et les délibérations du jury auront lieu dans les académies pilotes ou autonomes (voir en annexe 2).

Les académies autonomes et les académies pilotes seront responsables de la constitution du jury de délibération, de l'organisation des commissions de corrections et d'interrogations.

Pour les académies rattachées, les convocations seront adressées par le rectorat de l'académie pilote à l'ensemble des membres du jury et des professionnels.

Les académies d'origine sont responsables de l'inscription des candidats, de l'édition et de la délivrance des diplômes.

5 - Livrets scolaires

Les livrets scolaires utilisés pour la session 2016 devront être conformes aux modèles joints – 1 par option. Il appartient aux académies pilotes et autonomes de les diffuser aux établissements concernés.

II – DÉROULEMENT DES ÉPREUVES ÉCRITES

Il est **impérativement** demandé de ne laisser aucun candidat quitter le lieu des épreuves **avant la fin de la troisième heure** pour l'épreuve de mathématiques en forme ponctuelle et **avant la fin de la deuxième heure** pour les autres épreuves écrites (cf. annexe 1).

Les responsables des centres d'examen doivent veiller à interdire toute utilisation de téléphones portables ou autres moyens de communication pendant la durée des épreuves et durant l'éventuelle période d'isolement. Les téléphones portables doivent être hors de portée des candidats.

Si un sujet comporte un document réponse de format A4 à joindre à la copie, les surveillants veilleront à ce que les candidats n'inscrivent ni leur nom, ni leur numéro d'inscription sur le document qui sera agrafé ou collé au bas de la copie.

E4 Etude d'un système numérique et d'information

Epreuve écrite – durée : 6 heures

Cette épreuve est composée pour chacune des deux options, de deux parties :

- la première partie de spécialité d'une durée de 4 h,
- la seconde partie relative aux sciences physiques d'une durée de 2 h.

La correction sera effectuée par un professeur chargé de l'enseignement de spécialité et un enseignant de sciences-physiques.

Compte tenu de la durée de l'épreuve, les candidats doivent prévoir de se restaurer sans quitter la salle.

III - ORGANISATION DES ÉPREUVES ORALES PROFESSIONNELLES

E6 - Epreuve professionnelle de synthèse

E6.1 Rapport d'activité en entreprise

Épreuve orale de 30 mn dont 20 mn en langue anglaise

La durée globale du stage est de six semaines. La période du stage, identique pour tous les étudiants d'une même promotion, est placée durant les six dernières semaines d'enseignement de la première année de formation.

À l'issue du stage, les candidats en formation initiale sous statut scolaire rédigent **un rapport** présentant les éléments suivants : l'entreprise d'accueil, ses productions, sa structure et ses modes d'organisation (par le biais de quelques pages synthétiques résumant ces caractéristiques); la description d'une ou plusieurs activités réalisées durant le stage en lien avec les compétences terminales évaluées (ces activités ayant permis d'aborder la connaissance de l'entreprise sur les plans de la technique industrielle, de l'organisation et de la gestion, de l'analyse d'un système automatique existant en vue de proposer des améliorations).

Ces développements doivent être structurés et doivent permettre d'explicitier les objectifs assignés, les résultats obtenus ou observés, les contraintes prises en compte et être accompagnés de commentaires personnels.

Une courte conclusion du stage, fera ressortir les découvertes faites par le candidat et ce qu'il en retiendra en liaison avec son projet professionnel.

L'ensemble doit se limiter à une **trentaine de pages** privilégiant des développements personnels et limitant au maximum les reproductions de documents disponibles dans l'entreprise.

Au terme du stage, **le(s) professeur(s) concerné(s) et le(s) tuteur(s) de l'entreprise déterminent conjointement l'appréciation** qui sera proposée à **l'aide de la fiche d'appréciation du travail réalisé**. Cette fiche est élaborée et mise à jour par l'inspection générale de l'éducation nationale, elle est jointe à la circulaire nationale d'organisation des épreuves du BTS SN diffusée chaque année par l'académie pilote.

La soutenance s'articule autour de trois parties :

- présentation du candidat et de son stage en langue anglaise : 5 mn,
- entretien en langue anglaise avec l'examineur : 15 mn,
- entretien en français relatif à une pratique professionnelle développée par le candidat en entreprise : 10 mn.

La commission d'interrogation est composée d'un enseignant d'anglais et d'un enseignant d'économie/gestion – pouvant être remplacé le cas échéant par un professeur de spécialité.

Le rapport de stage, sous forme numérique de préférence, doit parvenir aux interrogateurs deux semaines au moins avant le début de l'épreuve.

En annexe 3, le programme d'Économie-Gestion est rappelé en vue de la préparation de l'épreuve du rapport d'activité en entreprise.

E6.2 Projet technique

Épreuve orale – durée : 1 heure

L'épreuve consiste en la soutenance du projet dont l'élaboration et la réalisation se sont déroulées pendant les deux derniers trimestres de l'année terminale de formation.

Pour chaque établissement préparant à l'examen, les professeurs de spécialité définissent plusieurs projets différents et réalisables par équipe de 2 à 4 élèves. Les cahiers des charges des projets sont validés par une commission d'harmonisation inter-académique, mise en place par l'autorité académique, selon les groupements définis au niveau national pour la validation des thèmes. Chaque candidat doit réaliser son projet, au cours de la deuxième année de la formation.

Le jury est composé de trois interrogateurs : deux professeurs de spécialité - ou un professeur de spécialité et un industriel - et un professeur de sciences physiques.

Les membres de la commission doivent disposer des dossiers – sous forme numérique de préférence - des candidats deux semaines avant la date des soutenances. Dans chaque centre d'examen, la commission bénéficie de l'aide, à titre de personne ressource, d'un professeur de spécialité qui aura participé à l'ensemble des projets.

Cas des candidats non scolarisés : un dossier technique décrivant entièrement un système sera remis au candidat par l'autorité académique (chef de travaux du centre d'examen dont il dépend) - un mois avant le début de l'épreuve. Le candidat devra se baser sur ce dossier pour réaliser l'exploitation et la mise en œuvre du système.

La non conformité d'un dossier peut être prononcée dès lors qu'une des situations suivantes est constatée :

- absence de dépôt de dossier,
- dépôt du dossier au-delà de la date fixée par la circulaire d'organisation de l'examen ou de l'autorité organisatrice,
- durée du stage inférieure à celle requise par la réglementation de l'examen,
- documents constituant le dossier non visés ou non signés par les personnes habilitées à cet effet.

La constatation de non-conformité du dossier entraîne l'attribution de la mention « non valide » à l'épreuve correspondante. Le candidat, même présent à la date de l'épreuve, ne peut être interrogé. En conséquence, le diplôme ne peut lui être délivré.

Dans le cas où le jour de l'interrogation, le jury a un doute sur la conformité du dossier, il interroge néanmoins le candidat. L'attribution de la note est réservée dans l'attente d'une nouvelle vérification mise en œuvre selon des modalités définies par les autorités académiques. Si après vérification, le dossier est déclaré non conforme, la mention « non valide » est portée à l'épreuve.

Cette circulaire et ses annexes doivent être adressées par chaque académie rattachée ou autonome, dès réception, aux établissements de formation qu'ils soient ou non centre d'examen.

Signé H. ROIDOR
Directrice des Examens et Concours

ANNEXE 1

**BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR
SYSTEMES NUMERIQUES**

**CALENDRIER DES ÉPREUVES
SESSION 2016**

ÉPREUVES	DATES	HEURES MÉTROPOLE	HEURES ANTILLES GUYANE	HEURES RÉUNION
E1 - CULTURE GÉNÉRALE ET EXPRESSION	Vendredi 13 mai 2016	14 h 00 à 18 h 00 (1)	10 h 00 à 14 h 00	16 h 00 à 20 h 00 (1)
E2 - LANGUE VIVANTE ANGLAIS Candidats non scolaires et établissements non habilités au CCF	Organisation laissée à l'initiative de chaque rectorat			
E3 - MATHÉMATIQUES Candidats non scolaires et établissements non habilités au CCF	Jeudi 12 mai 2016	14 h 00 à 17 h 00 (2)	10 h 00 à 13 h 00	16 h 00 à 19 h 00 (2)
E4 - ÉTUDE D'UN SYSTÈME NUMERIQUE & D'INFORMATION	Jeudi 19 mai 2016	10 h 30 à 16 h 30 (1)	06 h 30 à 12 h 30	12 h 30 à 18 h 30 (1)
E5 – INTERVENTION SUR UN SYSTÈME NUMERIQUE & D'INFORMATION Candidats non scolaires et établissements non habilités au CCF	Organisation laissée à l'initiative de chaque rectorat			
E6 – EPREUVE PROFESSIONNELLE DE SYNTHESE E61 – Rapport d'activité en entreprise E62 – Projet technique				
ÉPREUVE FACULTATIVE Langue vivante étrangère II (sauf anglais)				

(1) 2 heures de mise en loge (aucune sortie des salles d'examen n'est autorisée avant la fin de la 2^{ème} heure de composition)

(2) 3 heures de mise en loge (aucune sortie des salles d'examen n'est autorisée avant la fin de la 3^{ème} heure de composition)

ANNEXE 2

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR - SYSTEMES NUMERIQUES

REGROUPEMENTS INTER-ACADÉMIQUES - SESSION 2016

ACADÉMIES PILOTES	ACADÉMIES RATTACHÉES	CANDIDATS INDIVIDUELS
AIX-MARSEILLE	Autonome	
BORDEAUX	LIMOGES	
DIJON	Autonome	
GRENOBLE	Autonome	
LILLE	AMIENS	
LYON	Autonome	
MONTPELLIER	Autonome	
NANCY-METZ	BESANÇON-STRASBOURG	
NANTES	Autonome	
NICE	CORSE	
ORLÉANS-TOURS	CLERMONT-FERRAND	
POITIERS	Autonome	
REIMS	Autonome	
RENNES	Autonome	
ROUEN	CAEN	
TOULOUSE	Autonome	
SIEC. ARCUEIL (CRÉTEIL-PARIS-VERSAILLES)	GUADELOUPE MARTINIQUE RÉUNION	GUYANE MAYOTTE

ANNEXE 3

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR SYSTEMES NUMERIQUES

PROGRAMME D'ÉCONOMIE-GESTION

Préparation de l'épreuve E6-1 – Rapport d'activité en entreprise

Durant l'interrogation, les thèmes à observer dans l'entreprise et pouvant faire l'objet de questions lors de l'épreuve orale E6.1 sont les suivants :

Thème 1 – Caractéristiques de l'entreprise

Classement des entreprises selon les effectifs, chiffre d'affaires, valeur ajoutée, statut juridique.

Notion de statut juridique à développer et expliquer, celui de l'entreprise où se situe le stage.

Supports possibles : statuts de l'entreprise, plaquettes de présentation de l'entreprise, documents financiers simplifiés, bilan social.

Thème 2 – Environnement de l'entreprise

Secteur et branche d'activité. Les fournisseurs, les clients, les concurrents et les autres partenaires de l'entreprise. Critère de choix des fournisseurs. Moyens d'attraction et de fidélisation des clients.

La relation de sous-traitance et son intérêt pour l'entreprise.

Supports possibles : devis, factures, contrats de sous-traitance, identification des moyens de paiement, catalogue.

Thème 3 – Fixation des objectifs (en fonction du stage effectué)

Les objectifs de l'entreprise et leur classement en fonction des critères étudiés en cours (long, moyen et court terme, production et commercialisation).

Modalités de fixation des objectifs de l'entreprise. Les parties prenantes et les objectifs recherchés.

La motivation des salariés pour atteindre les objectifs.

Supports possibles : budgets prévisionnels, documents d'intéressement aux objectifs, organigramme.

Thème 4 – Politique commerciale

Caractéristiques des produits (dimension produit / service, gamme, le cycle de vie).

Politique de produit de l'entreprise (positionnement, spécialisation ou diversification).

Politique de prix pratiquée par l'entreprise.

Les différents canaux de distribution, justification du choix de l'entreprise.

Les axes de la politique de communication de l'entreprise.

Intérêt du service après-vente.

Supports possibles : études de marché, documents de communication (publicité, catalogue, site web ou encore présence sur les réseaux sociaux)

Thème 5 – Gestion de la production (en fonction du stage effectué)

La démarche qualité dans l'entreprise, la certification, la traçabilité, l'intégration des fournisseurs.

Les différents modes de production de l'entreprise, ceux utilisés par l'entreprise (production à la commande, en petite série, en grande série). Méthode de gestion de stock utilisée par l'entreprise et justification de ce choix.

Planification de la production de l'entreprise (PERT).

Supports possibles : fiches de stock, réseaux PERT (Program Evaluation and Review Technique), fiches d'intervention.

Thème 6 – Les coûts (en fonction du stage effectué)

Les différentes composantes d'un coût complet pour un produit de l'entreprise (en valeur ou non).

L'intérêt du choix de cette méthode. Les charges fixes, les charges variables dans l'entreprise, la notion de seuil de rentabilité. Calcul du seuil de rentabilité, indiquer le point mort.

Adaptation des caractéristiques du produit pour respecter les contraintes de coûts (analyse de la valeur).

Supports possibles : documents de comptabilité analytique, devis, catalogue fournisseurs, chiffre d'affaires, caractéristiques du produit, composantes du coût du produit.

Thème 7 – Investissements, financements et rentabilité (en fonction du stage effectué)

L'investissement dans l'entreprise (nature, montant, finalité commerciale et financière).

Les retombées économiques, sociales, organisationnelles des investissements.

Calcul de la rentabilité d'un investissement. « Le retour sur investissement » et son intérêt.

Supports possibles : fiche de planification des investissements, factures d'acquisition d'un matériel.

Thème 8 – Notions de bilan et compte de résultat (si possible)

Les grandes masses du bilan et quelques postes. Les différentes composantes du compte de résultat.

Notions de charges et de produits. Chiffre d'affaires et résultat.

Notion d'amortissement (approche économique et impact sur le résultat de l'exercice).

Principes de l'analyse fonctionnelle du bilan : les notions de fond de roulement (FDR), besoins en fond de roulement (BFR) et trésorerie à partir du bilan condensé.

Évolution du chiffre d'affaires et le résultat sur les dernières années.

Supports possibles : bilan et compte de résultat simplifiés, éléments de l'annexe (tableaux des amortissements).

Thème 9 – Relations sociales et politique du personnel

Organigramme de l'entreprise, son intérêt.

Les contrats de travail utilisés dans l'entreprise, les caractéristiques générales des contrats de travail.

Politique de l'entreprise en termes d'embauche (flexibilité ? turn-over, formation ? intérim ?...)

Circulation de l'information (chemin, support, réunion, hiérarchie fonctionnelle...), rôle du système d'information

Style de commandement dans l'entreprise (autoritaire, délégation...)

Représentation des salariés dans l'entreprise, le rôle des représentants.

Modalités de coordination entre les différentes fonctions/services.

Supports possibles : organigramme, convention collective, bilan social.

Thème 10 – Protection juridique de l'entreprise vis à vis de la concurrence (en fonction du stage effectué)

Utilisation des normes, intégrations des contraintes réglementaires, propriété industrielle.

Procédure de protection de la propriété industrielle, leurs intérêts par rapport à la concurrence.

Les joint-ventures. Les contrats inter-entreprises. Protection des logiciels.

Clause de non concurrence dans le contrat de travail, son intérêt, ses limites...(les autres clauses pouvant apparaître dans le contrat de travail).

Supports possibles : brevets, licences, certification, contrat de travail type.

ANNEXES BTS Systèmes Numériques (fichiers Word joints)

Option : Electronique et Communication

- Livret scolaire BTS SN op. EC 2016
- Epreuve E5 – Intervention sur un système numérique et d'information
 - Fiche présentation CCF – EC
 - Grille d'évaluation E5 CCF – EC
 - Epreuve E5 « formes ponctuelles » - EC
 - Grille d'évaluation épreuve ponctuelle E5 – EC
- Epreuve E6.1 – Rapport d'activité en entreprise
 - Fiche d'appréciation de stage en entreprise – EC
 - Grille d'évaluation de soutenance de stage – EC
- Epreuve E6.2 – Projet technique
 - Fiche présentation de projet – EC
 - Grille d'évaluation revue 2 conception de projet – EC
 - Grille d'évaluation revue 3 organisation de projet – EC
 - Grille d'évaluation finale de projet – EC
 - Grille d'évaluation des candidats non scolaires – EC

Option : Informatique et Réseaux

- Livret scolaire BTS SN op. IR 2016
- Epreuve E5 – Intervention sur un système numérique et d'information
 - Fiche présentation CCF – IR
 - Grille d'évaluation E5 CCF – IR
 - Epreuve E5 « formes ponctuelles » – IR
 - Grille d'évaluation épreuve ponctuelle E5 – IR
- Epreuve E6.1 – Rapport d'activité en entreprise
 - Fiche d'appréciation de stage en entreprise – IR
 - Grille d'évaluation de soutenance de stage – IR
- Epreuve E6.2 – Projet technique
 - Fiche présentation de projet – IR
 - Grille d'évaluation revue 2 conception de projet – IR
 - Grille d'évaluation revue 3 organisation de projet – IR
 - Grille d'évaluation finale de projet – IR
 - Grille d'évaluation des candidats non scolaires – IR