



RÉGION ACADÉMIQUE
NOUVELLE-AQUITAINE

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

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

Le Recteur de la région académique Nouvelle-Aquitaine,
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

Bordeaux, le 19 décembre 2016

**Objet : Brevet de Technicien Supérieur «SYSTÈMES NUMÉRIQUES» -
Organisation de la session 2017**

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 2017, 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 **mardi 9 mai 2017** 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 organisatrice.

3 - Matière d'œuvre, documents autorisés

A l'exception des épreuves dématérialisées, les candidats devront 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 2017 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** l'épreuve de mathématiques 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 et sans prolongation du temps imparti de 6h.

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.

Si l'étudiant n'a pas effectué son stage ou ne s'est pas présenté à l'épreuve orale, la totalité de l'épreuve professionnelle de synthèse (E6) n'est pas validée.

Au terme du stage, le tuteur de l'entreprise d'accueil détermine l'appréciation à l'aide de la fiche d'appréciation de stage.

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.

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.

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

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 comme suit :

- un professeur de sciences-physiques
- un professeur de spécialité
- un industriel.

En cas de désistement de l'industriel, le jury sera réduit à deux professeurs.

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 (Directeur Délégué aux Formations Professionnelles et Technologiques 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.

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
SYSTÈMES NUMÉRIQUES**

**CALENDRIER DES ÉPREUVES
SESSION 2017**

ÉPREUVES	DATES	HORAIRES MÉTROPOLE	HORAIRES ANTILLES GUYANE	HORAIRES RÉUNION
E1 - CULTURE GÉNÉRALE ET EXPRESSION	Mercredi 10 mai 2017	14 h 00 à 18 h 00 (1)	10 h 00 à 14 h 00 (1)	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	Mardi 9 mai 2017	14 h 00 à 17 h 00 (2)	10 h 00 à 13 h 00 (2)	16 h 00 à 19 h 00 (2)
E4 - ÉTUDE D'UN SYSTÈME NUMERIQUE & D'INFORMATION	Jeudi 11 mai 2017	10 h 30 à 16 h 30 (1)	06 h 30 à 12 h 30 (1)	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 l'épreuve)

ANNEXE 2

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR - SYSTÈMES NUMÉRIQUES

REGROUPEMENTS INTER-ACADÉMIQUES - SESSION 2017

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

ANNEXES BTS Systèmes Numériques (fichiers Word joints)

Option : Électronique et Communication

- Livret scolaire BTS SN op. EC 2017
- 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 en langue anglaise – 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 2017
- 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 en langue anglaise – 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

Académie de	BTS SN	<input type="checkbox"/> Option EC <input type="checkbox"/> Option IR <input type="checkbox"/> EC et IR Mixées
Lycée :	Session : 20__	
Épreuve E5 : Première situation d'évaluation Réaliser une installation		Dénomination du système ou du service :

L'équipe d'enseignants en charge de l'épreuve E5 est invitée à compléter ce document en vue de la validation de la situation proposée

L'annexe 1 (grille de validation globale) sera complétée en vue de s'assurer d'une bonne homogénéité des tâches proposées aux étudiants

Système ou service support de l'épreuve

Cahier des charges général

Principales tâches à réaliser

Liste des ressources et des constituants fournis aux étudiants

Validation par la commission

Nom des participants

Validation	Sous réserve	<input type="checkbox"/>	Commentaires
	Refusée	<input type="checkbox"/>	
	Acceptée	<input type="checkbox"/>	

Visa académique :

BTS Systèmes Numériques

Fiche globale de la première situation et répartition selon les étudiants (à joindre avec la fiche description)

Système utilisé:

Compétences	Tâches	Rôle (1)	Résultats attendus	Indicateurs de performance	Non évalué	Barème de référence		Commentaires
						IR	EC	
T2.1 - Définir une organisation ou un processus de maintenance préventive (PARTICIPATIF)								
C5.5 Installer un dispositif de correction et/ou de mise à jour de logiciel	Installer un correctif et/ou une mise à jour de logiciel en assurant la continuité de service.	TECH	L'installation du correctif ou de la mise à jour est effective.	L'installation du correctif ou de la mise à jour n'a pas entraînée une interruption du service.		1	X	
	Effectuer une procédure de test après l'installation du correctif et/ou de la mise à jour du logiciel.	TECH	Le compte-rendu d'intervention est fourni.	La cohérence et la qualité des documents fournis est correcte.		1	X	
T9.2 - Installer un système ou un service								
C5.1 Préparer la solution et le plan d'action	Organiser la planification du travail	CE	Les tâches professionnelles sont recensées.	Les tâches sont clairement identifiées sans aucun oubli.		1	1	
		CE	Les tâches professionnelles sont affectées aux membres de l'équipe.	Les tâches sont affectées avec cohérence et sans aucun oubli.		1	2	
	CE	Les tâches professionnelles sont planifiées.	La durée et l'enchaînement des tâches sont cohérentes.		1	1		
	Contrôler les ressources et les approvisionnements	CE	Les ressources et matériels nécessaires sont rangés et prêts à être utilisés.	Les ressources et matériels préparés sont cohérents avec l'installation et sans aucun oubli.		1	1	
	Participer à l'élaboration de la fiche de recette	CE	Les fiches de recette sont préparées.	Les propositions d'adaptation des fiches de recette sont cohérentes.		1	1	
C5.2 Mettre en œuvre une solution matérielle/logicielle en situation	Exécuter les tâches techniques	TECH	Les jalons de livrable sont respectés.	Toutes les tâches affectées sont réalisées conformément à la planification.		1	2	
		TECH	L'exécution des tâches satisfait les règles métier et les procédures constructeur.	La qualité de l'installation est correcte.		1	2	
	Suivre la planification de l'installation	TECH	L'équipement satisfait aux exigences fonctionnelles.	L'installation est conforme aux exigences et la mise en service ne provoque pas d'erreur.		1	3	
		CE	Les tâches sont suivies et la qualité du processus est contrôlée.	Toutes les tâches font l'objet d'un suivi en terme de planification et de qualité.		1	1	
C5.4 Installer un système d'exploitation et/ou une bibliothèque logicielle	Configurer les services du système d'exploitation utiles pour l'installation.	TECH	Les services utiles pour l'installation sont opérationnels.	Les services se lancent sans erreur.		1	X	
	Documenter une bibliothèque utile pour l'installation.	TECH	La bibliothèque est documentée.	La cohérence et la qualité des documents fournis sont correctes.		1	X	
T9.3 - Effectuer la recette et livrer un système ou un service								
C5.3 Effectuer la recette d'un produit avec le client	Exécuter la procédure de recette devant le client.	TECH	La solution est mise en œuvre	Conforme aux exigences.		2	2,5	
		TECH	Les documentations clients (mise en route, exploitation et maintenance) sont finalisées.	La cohérence et la qualité des documents fournis est correcte.		2	2,5	
T10.3 Exécuter et/ou planifier les tâches professionnelles de MCO								
C5.5 Installer un dispositif de correction et/ou de mise à jour de logiciel	Installer un correctif et/ou une mise à jour de logiciel en assurant la continuité de service.	TECH	L'installation du correctif ou de la mise à jour est effective.	L'installation du correctif ou de la mise à jour n'a pas entraînée une interruption du service.		1	X	
	Effectuer une procédure de test après l'installation du correctif et/ou de la mise à jour du logiciel.	TECH	Le compte-rendu d'intervention est fourni.	La cohérence et la qualité des documents fournis est correcte.		1	X	

Répartition				
Etudiant 1	Etudiant 2	Etudiant 3	Etudiant 4	Etudiant 5

Option EC

Option IR

(1) TECH : Technicien

(1) CE : Chef d'équipe

Compétences pour IR uniquement

Evaluation sur

0 0 0 0 0

BTS Systèmes Numériques E5.1- option IR

Nom du candidat: _____

Système utilisé: _____

Compétences	Tâches	Rôle (1)	Résultats attendus	Indicateurs de performance	Action évaluée	Barème IR	cache	0 1 2 3				Note IR sur 3	cache	Commentaires
TR.1 - Définir une organisation ou un processus de maintenance préventive (PARTICIPATIF)														
C5.5 Installer un dispositif de correction et/ou de mise à jour de logiciel	Installer un correctif et/ou une mise à jour de logiciel en assurant la continuité de service.	TECH	L'installation du correctif ou de la mise à jour est effective.	L'installation du correctif ou de la mise à jour n'a pas entraînée une interruption du service.	1	1	1						0	
	Effectuer une procédure de test après l'installation du correctif et/ou de la mise à jour du logiciel.	TECH	Le compte-rendu d'intervention est fourni.	La cohérence et la qualité des documents fournis est correcte.	1	1	1						0	
TR.2 - Installer un système ou un service														
C5.1 Préparer la solution et le plan d'action	Organiser la planification du travail	CE	Les tâches professionnelles sont recensées.	Les tâches sont clairement identifiées sans aucun oubli.	1	1	1						0	
		CE	Les tâches professionnelles sont affectées aux membres de l'équipe.	Les tâches sont affectées avec cohérence et sans aucun oubli.	1	2	2						0	
		CE	Les tâches professionnelles sont planifiées.	La durée et l'enchaînement des tâches sont cohérentes.	1	1	1						0	
	Contrôler les ressources et les approvisionnements	CE	Les ressources et matériels nécessaires sont rangés et prêts à être utilisés.	Les ressources et matériels préparés sont cohérents avec l'installation et sans aucun oubli.	1	1	1						0	
	Participer à l'élaboration de la fiche de recette	CE	Les fiches de recette sont préparées.	Les propositions d'adaptation des fiches de recette sont cohérentes.	1	1	1						0	
C5.2 Mettre en œuvre une solution matérielle/logicielle en situation	Exécuter les tâches techniques	TECH	Les jalons de livrable sont respectés.	Toutes les tâches affectées sont réalisées conformément à la planification.	0	2	0						0	
		TECH	L'exécution des tâches satisfait les règles métier et les procédures constructeur.	La qualité de l'installation est correcte.	0	2	0						0	
		TECH	L'équipement satisfait aux exigences fonctionnelles.	L'installation est conforme aux exigences et la mise en service ne provoque pas d'erreur.	1	1	1						0	
	Suivre la planification de l'installation	CE	Les tâches sont suivies et la qualité du processus contrôlée.	Toutes les tâches font l'objet d'un suivi en terme de planification et de qualité.	1	3	3						0	
		CE	Le suivi permet de détecter les problèmes et la planification des tâches est réajustée en cas de difficulté ou de proposition d'amélioration.	Tous les problèmes détectés sont surmontés et le réajustement de la planification est cohérent.	1	1	1						0	
C5.4 Installer un système d'exploitation et/ou une bibliothèque logicielle	Configurer les services du système d'exploitation utiles pour l'installation	TECH	Les services utiles pour l'installation sont opérationnels.	Les services se lancent sans erreur.	0	1	0						0	
	Documenter une bibliothèque utile pour l'installation.	TECH	La bibliothèque est documentée.	La cohérence et la qualité des documents fournis sont correctes.	0	1	0						0	
TR.3 - Effectuer la recette et livrer un système ou un service														
C5.3 Effectuer la recette d'un produit avec le client	Exécuter la procédure de recette devant le client.	TECH	La solution est mise en œuvre.	Conforme aux exigences.	1	2,5	2,5						0	
		TECH	Les documentations clients (mise en route, exploitation et maintenance) sont finalisées.	La cohérence et la qualité des documents fournis est correcte.	0	2,5	0,0						0	
TR.5 - Exécuter et/ou planifier les tâches professionnelles de MCO														
C5.5 Installer un dispositif de correction et/ou de mise à jour de logiciel	Installer un correctif et/ou une mise à jour de logiciel en assurant la continuité de service.	TECH	L'installation du correctif ou de la mise à jour est effective.	L'installation du correctif ou de la mise à jour n'a pas entraînée une interruption du service.	1	1	1						0	
	Effectuer une procédure de test après l'installation du correctif et/ou de la mise à jour du logiciel.	TECH	Le compte-rendu d'intervention est fourni.	La cohérence et la qualité des documents fournis est correcte.	0	1	0						0	

Thème évalué	Compétence évaluée
1	1
1	1
0	0
1	1
1	1
1	1
1	1
8 / 8	4 / 5

(1) TECH : Technicien (1) CE : Chef d'équipe

Actions évaluées 12 / 18 14,4 **Note sur 20** **0,0**

Nom des enseignants _____

Commentaire général _____

BTS Systèmes Numériques

Établissement	Option		Session 20__
	<input type="checkbox"/> EC	<input type="checkbox"/> IR	Épreuve E5.2

Contrôle en Cours de Formation

Seconde situation d'évaluation

Compétences évaluées	
C6.1	Superviser le fonctionnement d'un produit matériel/logiciel
C6.2	Analyser les comptes rendus d'exploitation
C7.1	Diagnostiquer les causes d'un dysfonctionnement
C7.3	Dépanner une installation matérielle/logicielle
C7.4	Assurer la traçabilité

Nom du système utilisé pour l'épreuve : <i>(Un même système peut être utilisé en IR et en EC, mais il fera l'objet de 2 documents de validations différents)</i>
--

Support utilisé pour l'épreuve	
Télécommunications, téléphonie et réseaux téléphoniques	<input type="checkbox"/>
Informatique, réseaux et infrastructures	<input type="checkbox"/>
Multimédia, son et image, radio et télédiffusion	<input type="checkbox"/>
Mobilité et systèmes embarqués	<input type="checkbox"/>
Électronique et informatique médicale	<input type="checkbox"/>
Mesure, instrumentation et microsystèmes	<input type="checkbox"/>
Automatique et robotique	<input type="checkbox"/>

Présentation du système
<i>brève description, diagrammes SysMIL, etc.</i>
Description des interventions <i>Il s'agit ici de décrire l'ensemble des situations (S1, S2, S3 ...) confiées individuellement à chaque étudiant puis on associera chacune d'elles à des activités ou technologies qui peuvent être développées sur le système</i> <i>On vérifiera :</i> - la cohérence de celle-ci par rapport aux compétences à valider - l'équité et la difficulté de celle-ci par rapport à chaque étudiant Situation 1 : Situation 2 : ...

Tâches professionnelles	Contraintes	S1	S2	S3	S4
T1					
T2					
T3					
T4					
T5					
T6					
T7					
T8					
T9					
...		

Fournir une brève description de la tâche et des contraintes.
Préciser la ou les compétences évaluées.

BTS Systèmes Numériques

Commission de Validation

Nom Prénom	Nom Prénom	Nom Prénom	Nom Prénom

Président de la commission de validation	Nom Prénom
---	------------

Date :	Signature
--------	-----------

BTS Systèmes Numériques

Établissement	Option <input type="checkbox"/> EC <input checked="" type="checkbox"/> IR	Session 201x
		Épreuve E5.2

Contrôle en Cours de Formation

Seconde situation d'évaluation

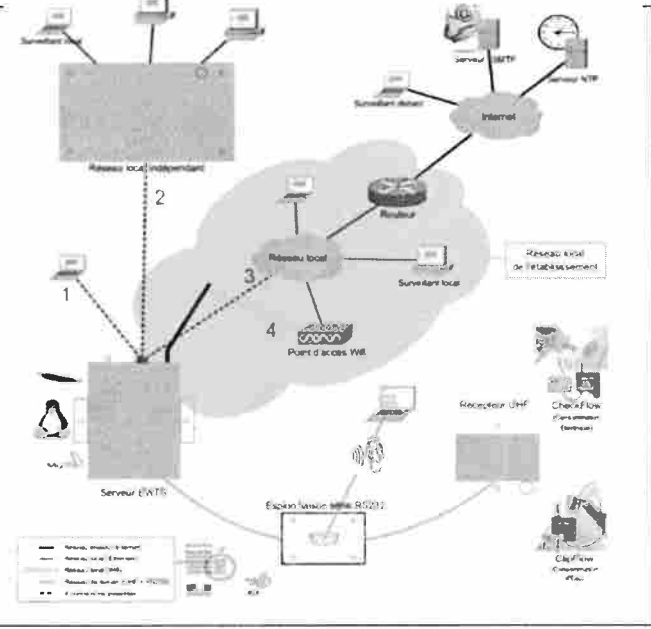
Compétences évaluées	
C6.1	Superviser le fonctionnement d'un produit matériel/logiciel
C6.2	Analyser les comptes rendus d'exploitation
C7.1	Diagnostiquer les causes d'un dysfonctionnement
C7.3	Dépanner une installation matérielle/logicielle
C7.4	Assurer la traçabilité

Nom du système utilisé pour l'épreuve : Hydrelis - EWTS <i>(Un même système peut être utilisé en IR et en EC, mais il fera l'objet de 2 documents de validations différents)</i>
--

Support utilisé pour l'épreuve	
Télécommunications, téléphonie et réseaux téléphoniques	<input type="checkbox"/>
Informatique, réseaux et infrastructures	<input checked="" type="checkbox"/>
Multimédia, son et image, radio et télédiffusion	<input type="checkbox"/>
Mobilité et systèmes embarqués	<input type="checkbox"/>
Électronique et informatique médicale	<input type="checkbox"/>
Mesure, instrumentation et microsystèmes	<input checked="" type="checkbox"/>
Automatique et robotique	<input type="checkbox"/>

Présentation du système
brève description, diagrammes SysML, etc.

Le système hydrelis permet de mesurer le débit d'eau d'une habitation ou collectivité. Les données sont stockées sur un serveur embarqué consultable à distance et un terminal clipflow permet de couper l'arrivée d'eau en cas de fuite.



Description des interventions
Il s'agit ici de décrire l'ensemble des situations (S1, S2, S3, ...) confiées individuellement à chaque étudiant, puis on associera chacune d'elles à des activités ou technologies qui peuvent être développées sur le système.
On vérifiera
- la cohérence de celle-ci par rapport aux compétences à valider
- l'équité et la difficulté de celle-ci par rapport à chaque étudiant

Situation 1 : La connexion depuis un poste utilisateur est d'abord défaillante, puis après rétablissement aucune valeur de la consommation d'eau ne s'affiche.

Situation 2 : Le login/mot de passe utilisateur ne fonctionne plus, puis après réparation et connexion, les valeurs sont affichées sous formes de caractères non imprimables.

...

BTS Systèmes Numériques

Tâches professionnelles	Contraintes	S1	S2	S3	S4
T1 : Superviser le fonctionnement du système (C6.1)	Une partie du système est hors service	x	x		
T2 : Analyser les informations récupérées (C6.2)		x	x		
T3 : Caractériser le problème constaté (C7.1)		x	x		
T4 : Vérifier le bon fonctionnement des éléments du réseau (carte réseaux, câbles, switchs, routeurs, etc.) (C7.1)		x			
T5 : Remettre en service le protocole de routage d'un routeur (C7.3)	A distance	x			
T6 : Exécuter les mesures et les tests sur le capteur débit eau (C7.1)		x			
T7 : Se connecter au serveur du système en administrateur (C6.1)			x		
T8 : Importer une base de donnée de sauvegarde (C7.3)	La sauvegarde est sur un autre serveur		x		
T9 : Analyser le code d'un programme et le corriger (C7.1 et C7.3)		x	x		
...		

*Fournir une brève description de la tâche et des contraintes.
Préciser la ou les compétences évaluées.*

BTS Systèmes Numériques

Commission de Validation

Nom Prénom	Nom Prénom	Nom Prénom	Nom Prénom

Président de la commission de validation	Nom Prénom
Date :	Signature

BTS Systèmes Numériques E5.2

Option EC

Compétence

Nom du candidat: _____
 Système utilisé: _____

couleur	EC	IR	EC & IR
---------	----	----	---------

Tâches pro.	Savoirs faire	Résultats attendus	Indicateurs de performance	Barème	Action évaluée		Note sur 3	Note pondérée
					EC	IR		
1 : superviser le fonctionnement d'un produit matériel/logiciel								
T10.1	SF _{ec} 74	Configurer un outil de supervision?	Pertinence	1	0		0	0
	SF _{ec} 75	Choisir les informations à superviser?	Pertinence	1	0		0	0
	SF _{ec} 76 = SF _{ec} 56	Relever les informations ciblées ?	Pertinence	1	0		0	0
	SF _{ec} 77 = SF _{ec} 57	Remonter les informations dans un système spécialisé ?	Pertinence	1	0		0	0
2 : analyser les compte rendus d'exploitation								
T10.2	SF _{ec} 78 + SF _{ec} 79 + SF _{ec} 80	Consulter les fichiers d'historique des états du système. <i>Interpréter les résultats.</i>	La démarche est maîtrisée et les conclusions sont pertinentes.	2	1		1	2
	SF _{ec} 81	Proposer des solutions de remédiation.	Les solutions sont pertinentes.	2	1		1	2
	SF _{ec} 82 = SF _{ec} 58	Produire les premières conclusions sur les causes de dysfonctionnement.	Les conclusions sont pertinentes et permettent de cibler les sources de pannes.	1	1		1	1
3 : diagnostiquer les causes d'un dysfonctionnement								
T8.1 T8.2 T10.2 T10.4 T11.1	SF _{ec} 83	Consulter et vérifier les paramétrages logiciel et matériel du système.	Le câblage et la configuration sont validés par rapport aux spécifications du système.	2	1		1	2
	SF _{ec} 84 # SF _{ec} 59	Détailler un mode opératoire à partir des procédures de test fournies.	Le mode opératoire est suffisamment détaillé (choix des appareils, paramétrage logiciel...) (reproductible?)	3	1		1	3
		Mettre en œuvre le mode opératoire élaboré.	Les appareils de mesure ou les moyens de diagnostic sont convenablement paramétrés. Les résultats obtenus permettent de mettre en évidence les causes de dysfonctionnement.	3	1		1	3
	SF _{ec} 85	Interpréter les résultats de test et de mesure pour localiser le ou les constituants défectueux.	Les interprétations sont pertinentes, les pannes sont localisées.	2	1		1	2
3 : dépanner une installation matérielle et/ou logicielle								
T8.2 T10.3 T11.2	SF _{ec} 90	Consigner l'installation.	Les étapes de la consignation sont respectées. La sécurité de l'installation est assurée.	2	1		1	2
	SF _{ec} 91	Remplacer les composants défectueux.	Les remplacements des composants sont effectués dans les règles de l'art.	2	1		1	2
	SF _{ec} 64	Recenser les pannes possibles avec les interventions et les tests associés.	Les propositions formulées sont cohérentes avec le risque d'occurrence	3			0	0
	SF _{ec} 92 = SF _{ec} 65	Mettre en œuvre une procédure de recette.	Les tests sont pertinents et permettent de démontrer le bon fonctionnement du système.	3	1		1	3
	SF _{ec} 93.	Prévenir les services concernés de la fin de l'opération de maintenance.		0	0		0	0
4 : assurer la traçabilité								
T8.1 T8.2 T10.3 T10.4 T11.2	SF _{ec} 94	Établir un rapport d'intervention.	Le rapport est suffisamment détaillé.	1	1		1	1
	SF _{ec} 95 # SF _{ec} 66	Mettre à jour une base de données des défauts de l'installation et /ou les outils de traçabilité des opérations.	Les opérations sont tracées.	1	1		1	1

72 0 Total /20 : **7**

Compétence

Nom des enseignants : _____
 Spécialité : _____
 SPC : _____
 Commentaire général : _____

Fiche de synthèse épreuve E5 pour candidat doublant ou non scolarisé

Session:

Académie de:

BTS SN Option : IR EC

Nom :

Prénom :

Etablissement support :

		Compétences évaluées*
Compétences relatives à la première phase		
EC-IR	C5.1 Préparer la solution et le plan d'action	<input type="checkbox"/>
EC-IR	C5.2 Mettre en oeuvre une solution matérielle/logicielle en situation	<input type="checkbox"/>
EC-IR	C5.3 Effectuer la recette d'un produit avec le client	<input type="checkbox"/>
IR	C5.4 Installer un système d'exploitation et/ou une bibliothèque logicielle (uniquement IR)	<input type="checkbox"/>
IR	C5.5 Installer un dispositif de correction et/ou mise à jour de logiciel (uniquement IR)	<input type="checkbox"/>
Compétences relatives à la deuxième phase		
EC-IR	C6.1 Superviser le fonctionnement d'un produit matériel/logiciel	<input type="checkbox"/>
EC-IR	C6.2 Analyser les comptes rendus d'exploitation	<input type="checkbox"/>
EC-IR	C7.1 Diagnostiquer les causes d'un dysfonctionnement	<input type="checkbox"/>
EC-IR	C7.2 Proposer des corrections ou des améliorations	<input type="checkbox"/>
EC-IR	C7.3 Dépanner une installation matérielle/logicielle	<input type="checkbox"/>
EC-IR	C7.4 Assurer la traçabilité	<input type="checkbox"/>

Note Globale: / 20

Noms des membres du jury:

Commentaire du jury:

* les évaluateurs veillent à proposer un échantillon de compétences évaluées réparties selon les deux phases ci-dessus
les fiches 5-1 et 5-2 sont considérées comme des aides pouvant être un support durant l'évaluation

B.T.S. SYSTEMES NUMERIQUES

Liaison Lycée-Entreprise

Livret de compétences
et d'évaluation – Conseils méthodologiques

Entreprise :

Tuteur :

Stagiaire :

CALENDRIER D'AVANCEMENT ET CHECK-LIST:	3
LE STAGE EN ENTREPRISE.....	4
2-1 Objectifs.....	4
2-2 Organisation.....	4
2-2-1 Réglementation relative aux stages en milieu professionnel	4
2-2-2 Mise en place et suivi du stage	5
2-2-3. Aménagement de la durée du stage.....	5
2-2-4 Rapport d'activité en entreprise.....	6
2.1.5. Documents pour l'évaluation	6
EPREUVE PROFESSIONNELLE DE SYNTHÈSE (U6-1).....	7
4-2 contenu de l'épreuve	7
4-3 Évaluations et rapport de stage	7
LE RAPPORT DE STAGE	8
5-1 Cahier de jour.....	8
5-2 Contenu du rapport de stage.....	8
5-3 destinataires.....	11
CONSEILS DANS LA REDACTION ET LA PRESENTATION DU RAPPORT DE STAGE.....	11
6-1 reliure et couverture.....	11
6-2 Sommaire, remerciements, introduction.....	11
6-3 présentation de l'entreprise	12
6-4 présentation du service qui a accueilli le stagiaire dans l'entreprise.....	12
6-5 présentation de votre thème de stage	13
6-6 activités confiées au stagiaire	13
6-7 analyse fonctionnelle	14
6-8 analyse structurelle.....	14
6-9 réflexions et conclusion	14
6-10 notes de bas de page.....	14
6-11 annexes.....	15
6-12 glossaire.....	15
TUTEUR ET FICHE D'ÉVALUATION DU TUTEUR.....	15
7-1 le tuteur	15
7-2 la fiche d'évaluation du stagiaire par le tuteur (voir fiche jointe)	15
SUIVI PÉDAGOGIQUE	16
L'ÉVALUATION DE L'ÉPREUVE PROFESSIONNELLE DE SYNTHÈSE	16
9-1 but de la soutenance orale	16
9-2 évaluation du rapport de stage.....	16

CALENDRIER D'AVANCEMENT ET CHECK-LIST:

Ce calendrier permet de planifier les actions à effectuer, de manière chronologique et de les cocher au fur et à mesure de leur réalisation.

Les actions sont détaillées dans les pages suivantes.

PERIODE OU DATE	DESCRIPTION DE L'ACTION A MENER	ACTION REALISEE
Septembre à avril	Recherche d'une entreprise accueillant un stagiaire	<input type="checkbox"/>
	Signature de la convention de stage	<input type="checkbox"/>
	Remise au professeur de la convention de stage	<input type="checkbox"/>
	Validation du sujet de stage par le professeur	<input type="checkbox"/>
	Remise au professeur de la fiche de renseignement (pouvant être complétée en début de stage)	<input type="checkbox"/>
De mi-mai à fin juin	Stage en entreprise. Tenue journalière du cahier de jour Production du rapport de stage dans la même période	<input type="checkbox"/>
fin juin	Remise à l'entreprise du rapport de stage (version 0)	<input type="checkbox"/>
fin juin	Signature par l'Entreprise de l'attestation de stage	<input type="checkbox"/>
rentrée	Remise au professeur du rapport de stage (version 1) + attestation de stage	<input type="checkbox"/>
1er semestre	Préparation de la soutenance orale du stage	<input type="checkbox"/>
1er semestre	Soutenance orale du stage dans les lycées avec un professeur d'anglais, un professeur d'économie et/ou un professeur de spécialité	<input type="checkbox"/>
Date fixée par la DEC (février- mars)	Remise officielle du rapport de stage au chef de travaux à destination du jury d'examen. (version 2 définitive)	<input type="checkbox"/>
Fin mai	Soutenance orale devant le jury d'interrogation composé d'un professeur d'anglais et d'un professeur d'économie et/ou d'un professeur de spécialité, et éventuellement d'un membre de la profession.	<input type="checkbox"/>

LE STAGE EN ENTREPRISE

2-1 OBJECTIFS

Une période de stage obligatoire en milieu professionnel est organisée pour le candidat au brevet de technicien supérieur SN. Ce stage est un temps d'information et de formation visant à :

- découvrir en profondeur le monde de l'entreprise, en participant pleinement à ses activités, en observant pour les comprendre les modes d'organisation et les relations humaines qui l'animent, ainsi que les atouts et les contraintes.

- approfondir et mettre en pratique des compétences techniques et professionnelles acquises ou en cours d'acquisition, en étant associé aux Tâches professionnelles techniques, aux projets en cours et en découvrant, les spécificités de l'entreprise.

- s'informer, informer et rendre compte, par écrit, dans le cadre de la rédaction d'un rapport d'activité en entreprise structuré, dans le but de démontrer ses capacités d'analyse d'une situation professionnelle et de mettre en œuvre les compétences acquises en communication.

Si le stage en milieu professionnel n'est pas, au sens réglementaire du terme, une période de formation en entreprise validée par la vérification de nouvelles compétences acquises, il est le lieu privilégié pour découvrir, observer et comprendre des situations professionnelles qui ne se rencontrent que très rarement dans le cadre scolaire, comme :

- la mise en œuvre de moyens de conception, de production et de contrôle particuliers.

- l'utilisation de systèmes de gestion, d'ordonnancement et de suivi de production en moyennes et grandes séries.

- la mise en œuvre de plans d'amélioration de la qualité, de gestions des ressources humaines, de formation.

- le respect de politiques de prévention des risques, d'amélioration de la sécurité.

- la mise en œuvre de moyens de production relatifs aux ouvrages.

Quel que soit leur niveau de pertinence, les situations professionnelles présentes dans l'entreprise permettent alors d'illustrer concrètement les fonctions ainsi que les activités définies dans le référentiel des activités professionnelles.

2-2 ORGANISATION

2-2-1 REGLEMENTATION RELATIVE AUX STAGES EN MILIEU PROFESSIONNEL

Le stage est obligatoire pour les étudiants inscrits en lycées ou préparant le BTS à distance.

Le stage est organisé avec le concours des milieux professionnels et est placé sous le contrôle des autorités académiques dont relève l'étudiant et, le cas échéant, des services du conseiller culturel de l'ambassade de France du pays d'accueil pour un stage à l'étranger. Il est effectué dans une ou plusieurs entreprises publiques ou privées comportant une activité dans le domaine des systèmes numériques.

Chaque période de stage en entreprise fait l'objet d'une convention entre l'établissement fréquenté par l'étudiant et la (ou les) entreprise(s) d'accueil. Cette convention est établie conformément aux dispositions en vigueur de même que l'annexe pédagogique. Elle pourra être adaptée pour tenir compte des contraintes imposées par la législation du pays d'accueil.

Pendant le stage en entreprise, l'étudiant a obligatoirement la qualité d'étudiant stagiaire et non de salarié.

La convention de stage doit notamment :

- fixer les modalités de couverture en matière d'accident du travail et de responsabilité civile ;
- préciser les objectifs et les modalités de formation (durée, calendrier) ;
- préciser les modalités de suivi du stagiaire par les professeurs de l'équipe pédagogique responsable de la formation et l'étudiant.

2-2-2 MISE EN PLACE ET SUIVI DU STAGE

La recherche des entreprises d'accueil est assurée par les étudiants, sous la responsabilité du chef d'établissement. Le stage s'effectue dans des entreprises exerçant des activités dans le domaine de la conception et réalisation de systèmes automatiques.

Le stage doit être préparé avec soin par l'équipe des enseignants des disciplines professionnelles en liaison étroite avec tous les enseignements, toute l'équipe pédagogique étant concernée par la période de stage. Il est important que les étudiants ressentent l'intérêt que leurs professeurs portent à l'entreprise et puissent s'entretenir avec ces derniers de leurs impressions et découvertes, des éléments d'analyse à privilégier et des axes forts de leur rapport d'activité en entreprise.

Le temps de stage(s) en milieu professionnel est organisé, en tenant compte :

- des contraintes matérielles des entreprises et des établissements scolaires.
 - des compétences acquises ou en cours d'acquisition des stagiaires.
 - des fonctions professionnelles du référentiel.
- des compétences à valider lors de l'évaluation.

En fin de stage, un certificat est remis au stagiaire par le responsable de l'entreprise ou son représentant, attestant la présence de l'étudiant.

Un candidat qui n'aura pas présenté cette pièce ne pourra être admis à se présenter à la sous-épreuve E61 (Rapport d'activité en entreprise).

Un candidat, qui, pour une raison de force majeure dûment constatée, n'effectue qu'une partie du stage obligatoire, peut être autorisé par le recteur à se présenter à l'examen, le Jury étant tenu informé de sa situation.

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.

2-2-3. AMENAGEMENT DE LA DUREE DU STAGE

La durée normale du stage est de six semaines. Pour une raison de force majeure dûment constatée ou dans le cadre d'une formation aménagée ou d'une décision de positionnement, la durée de stage peut être réduite mais ne peut être inférieure à quatre semaines.

Toutefois, les candidats qui produisent une dispense (notamment au titre de la validation des acquis de l'expérience) ne sont pas tenus d'effectuer ce stage.

Le recteur est seul autorisé à valider les aménagements de la durée de stage ou les dispenses.

2-2-4 RAPPORT D'ACTIVITE EN ENTREPRISE

À l'issue du stage, les candidats scolaires 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 données).

- 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) 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.

2.1.5. DOCUMENTS POUR L'EVALUATION

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.

EPREUVE PROFESSIONNELLE DE SYNTHÈSE (U6-1)

Cette épreuve a pour but de valider les compétences C1 du référentiel du diplôme.

Le stage en entreprise sert d'appui à cette épreuve: rédaction d'un rapport de stage et soutenance orale.

4-1 Objectif

L'épreuve a pour objectif de valider l'acquisition des compétences terminales :

Électronique et Communications		Informatique et Réseaux	
C1.1	Rechercher et structurer des informations techniques	C1.1	Rechercher et structurer des informations techniques
C1.2	Présenter des informations à des interlocuteurs identifiés	C1.2	Présenter des informations à des interlocuteurs identifiés
C1.3	Assister des utilisateurs	C1.3	Assister des utilisateurs
C1.4	S'entretenir d'une problématique professionnelle	C1.4	S'entretenir d'une problématique professionnelle
C1.5	Analyser l'expression d'un besoin client	C1.5	Analyser l'expression d'un besoin client
C1.6	Collecter des données commerciales	C1.6	Collecter des données commerciales

4-2 CONTENU DE L'ÉPREUVE

Le candidat rédige, à l'issue de son stage, un rapport de 30 pages maximum. Dont 8 pages d'annexes maximum. Ce rapport sert de base à la soutenance orale face à un jury de professeurs lors de l'examen final. Une attestation de stage sera jointe au rapport.

4-3 ÉVALUATIONS ET RAPPORT DE STAGE

Epreuve orale : La soutenance dure 30 minutes

La note attribuée par le jury sera affectée de 2 points de coefficient.

L'épreuve "U.6.1 soutenance de stage en entreprise" permet d'évaluer la compétence « C1 Communiquer l'information en l'adaptant au public concerné » au travers du stage en entreprise.

Le jury est composé a minima de deux professeurs, un enseignant d'anglais et un enseignant d'économie et gestion et/ou si absence de ce dernier, un professeur de spécialité.

L'oral est organisé en trois parties :

- une présentation personnelle du candidat et de son stage en langue anglaise pendant 5 minutes.
- un entretien de 15 minutes en langue anglaise avec l'examineur ;
- un entretien de 10 minutes en langue française sur un échange par rapport à une pratique professionnelle que l'étudiant a développé en entreprise.

L'entretien en langue anglaise porte sur tous les aspects du stage (sa préparation et sa mise en œuvre, ses objectifs et ses résultats), afin de ne pas limiter l'usage de la langue à la seule langue de spécialité.

Si l'étudiant n'a pas effectué son stage ou ne s'est pas présenté à l'épreuve orale de l'unité 6.1 la totalité de l'épreuve professionnelle de synthèse n'est pas validée.

LE RAPPORT DE STAGE

Le rapport de stage est un document que vous rédigerez, puis qui sera remis à l'entreprise d'accueil, à l'équipe pédagogique du lycée, et à la commission d'évaluation de la soutenance.

Pour la soutenance, vous fournirez 2 exemplaires.

Il peut ensuite accompagner le technicien supérieur pour la recherche d'un emploi, par exemple.

Chaque étudiant est maître de l'élaboration du rapport en dehors de son nombre de pages. Toutefois, un certain nombre de recommandations doivent être prises en compte par l'étudiant. Elles sont consignées dans ce document.

5-1 CAHIER DE JOUR

Afin de garder tous les éléments rencontrés lors de votre stage, il est vivement conseillé de tout écrire dans un cahier de jour (aussi appelé cahier de labo, carnet de bord ou rapport d'activité).

Celui-ci contiendra les informations sur l'entreprise ainsi que les données administratives et économiques, le descriptif du travail demandé, la consignation des travaux effectués, les données techniques, les méthodes de dépannage, les schémas et/ou logiciels testés ou dépannés, les résultats de mesurages ou les statistiques de pannes, les algorithmes et listings, et toute chose susceptible d'être consignée dans votre rapport de stage. C'est votre mémoire (non volatile) durant la période de stage.

Une grande part de ces infos vous sera donnée oralement, ce qui sous-entend un risque d'oubli ou de déformation. Il ne vous est pas demandé de gros efforts dans la rédaction, ce document restant en votre possession, mais plutôt une grande rigueur dans la consignation de toutes les informations qui vous arriveront.

Ce cahier sera daté au jour le jour afin de garder une chronologie dans l'avancement de vos travaux. Il vous sera de grande utilité pour rédiger votre rapport de stage.

5-2 CONTENU DU RAPPORT DE STAGE

Le tableau page suivante vous donne une ossature pour rédiger votre rapport de stage. Il est possible de moduler légèrement certaines parties.

L'aspect « économie-gestion » doit être évaluable ; dès lors il vous appartient d'exposer vos compétences dans ce domaine aussi important que l'aspect technique !

La taille de la police sera de 12 points pour le corps du texte, avec un interligne simple. Le(s) type(s) de police devront rester aisément lisibles. La couleur (éventuelle) doit seulement servir à la compréhension (schéma, graphique, courbe, histogramme, camembert, chronogramme, etc...) On ne vous demande pas une brochure publicitaire, mais un document technique clair et lisible.

Une attention particulière sera apportée au rapport, tant sur le fond que sur la forme.

Toutes les informations sur l'entreprise incluses dans le rapport le seront avec l'autorisation de l'entreprise.

BTS SYSTEMES NUMERIQUES
EPREUVE PROFESSIONNELLE DE SYNTHESE U6.1

CONSTITUTION DU RAPPORT DE STAGE EN ENTREPRISE

COUVERTURE		
Titre (rapport de stage et sujet du stage , nom & prénom du stagiaire, session, lycée, entreprise et adresse, nom du tuteur)		Non comptée
MISE EN SITUATION		
Sommaire (pagination du rapport sous-entendue)	Remerciements	3 pages maximum
Introduction (recherche du stage, choix de l'entreprise, motivations, présentation du stagiaire, de la formation, etc.)		
PRESENTATION DE L'ENTREPRISE		
Dénomination sociale et structure juridique	Situation géographique	5 pages maximum
Historique (dates, grands événements)	Activités	
Marchés (clients, fournisseurs)	Place de l'entreprise sur le marché	
Effectif	Principaux concurrents	
Chiffre d'affaire et résultats sur les 3 dernières années	Cours en bourse des actions	
Organisation de l'entreprise et place du service d'accueil dans la structure de l'entreprise		
Autres informations suivant disponibilité. Plaquette de l'entreprise peut être présentée à l'oral mais non incluse dans le rapport		
PRESENTATION DU SERVICE D'ACCUEIL		
Organisation du service, composition	Qualification du personnel	2 page maximum
Place de l'étudiant et de son tuteur dans le service	Définition de l'activité du service et son intégration au sein de l'entreprise	
ACTIVITES CONFIEES AU STAGIAIRE		
Présentation des activités	Développer 1 ou 2 activités caractéristiques en accord avec le professeur visiteur	11 pages maximum
Pour chacune de ces activités, préciser le modèle d'organisation du travail (travail individuel, en équipe, en autonomie, en collaboration, matériel utilisé, méthodes employées, solutions apportées, etc.)		
deux cas possibles : vous avez à développer un produit ou sous-ensemble ou utiliser/dépanner des systèmes électroniques et ou informatiques. Dans les 2 cas utiliser l'approche fonctionnelle		
Diagramme	Cahier des charges, analyse du problème	
Schémas fonctionnels	Définition des entrées et sorties	
Analyse structurelle, justification des valeurs et choix	Chronogrammes caractéristiques commentés	
Tests, compte rendu de mesure avec analyse	Mise en conformité, essais	
Analyse et méthode de dépannage	Analyse et justification économiques	
Relations avec le service marketing et le service achats	Normes ISO 9000 et autres normes	
Préciser les relations avec les autres services	Se positionner sur un environnement juridique, économique et managérial	
REFLEXIONS ET CONCLUSIONS		
Réflexion sur l'apport du stage en matière d'acquisition de compétences et de connaissance du monde professionnel		1 page maximum
Axes possibles : l'entreprise et ses perspectives d'avenir, le service d'accueil (évolutions, etc.), vos apports personnels		
Vous devez rester positif et constructif	Exprimez votre satisfaction ou les raisons de votre échec	
ANNEXES		
Documents précis et utiles, mais non essentiels à la compréhension globale du rapport ou documents dont la présence au cœur du texte aurait inutilement alourdi et ralenti la lecture. Demander l'autorisation d'utilisation à l'entreprise		8 pages maximum
Glossaire expliquant les termes techniques ou spécifiques à l'entreprise		
Attestation de stage signée et tamponnée par l'entreprise		Non comptée
CONSIGNES A RESPECTER		
Dossier relié et paginé de 30 pages au maximum	Police de caractères lisible de taille 12 points, interligne simple	

5 – 3 DESTINATAIRES

Un rapport pour soi-même :

Rédigé à partir d'une expérience vécue permet de réfléchir sur celle-ci, et de prendre du recul. Il ne s'agit donc pas pour l'étudiant de décrire simplement ce qu'il a fait, mais d'analyser ce qu'il a vu et accompli.

Un rapport pour l'entreprise (version 0, qui lui sera remis lors du départ du stagiaire) :

le rapport rassemble des données et des explications qui seront utiles à l'entreprise, soit dans l'immédiat pour application, soit dans le futur pour poursuite et approfondissement. Le rédacteur écrit dès lors pour que son travail d'analyse puisse être exploité par quelqu'un d'autre. Cela exige clarté et précision.

Un rapport pour l'équipe pédagogique (version 1 corrections et ajouts possibles sera remise aux professeurs dès la rentrée de septembre) :

le stage est le lien essentiel entre le centre de formation et le monde du travail. Il s'agit donc d'apporter aux enseignants, à travers le rapport, la preuve qu'on a su utiliser l'ensemble de son savoir être et de son savoir-faire. Il est important pour les enseignants de mesurer les conditions de stage (environnement, suivi...) et le niveau d'intégration (autonomie, initiative...) de l'étudiant dans un univers professionnel qui ne lui est pas, a priori, familier. Cela suppose un va-et-vient constant (et une confrontation parfois difficile) entre les activités réalisées et les connaissances théoriques sur lesquelles elles s'appuient.

On attend d'un technicien supérieur qu'il maîtrise ce socle de compétences.

CONSEILS DANS LA REDACTION ET LA PRESENTATION DU RAPPORT DE STAGE

6-1 RELIURE ET COUVERTURE

La reliure sera de type « à spirale », ou à barre de serrage bien adaptée à l'épaisseur du document.

Il est possible d'y insérer le logo de l'entreprise, un croquis, ou une photo en fond de page par exemple (en jouant sur la clarté du document) mais cela ne doit pas gêner la lisibilité ni déplacer les informations.

6 – 2 SOMMAIRE, REMERCIEMENTS, INTRODUCTION

Le rapport de stage doit être paginé, ce qui permet d'obtenir facilement un sommaire. Celui-ci devra être à jour. Deux niveaux sont suffisants.

Les remerciements sont traditionnellement une manière de reconnaître l'aide apportée par son entourage, autant professionnel que personnel, autant technique que psychologique.

Le contenu ne peut être que positif.

Le chef d'entreprise, le chef du personnel, le maître de stage et/ou tuteur doivent être cités.

L'introduction peut être rédigée en dernier lieu : on a alors plus de recul et une bonne connaissance du contenu du rapport.

Celle-ci doit être structurée :

- dénomination et fonction principale de l'entreprise ou de l'institution.
- indication du problème à l'origine du thème de travail proposé, de la mission accomplie (justification des objectifs du stage) ;
- présentation de la démarche, annonce des différentes parties composant le rapport.

L'introduction doit éveiller la curiosité du lecteur, l'accrocher, lui donner envie de continuer.

6 – 3 PRESENTATION DE L'ENTREPRISE

La présentation de l'entreprise (ou de l'institution) est une sélection des informations disponibles :

dénomination sociale et structure juridique, adresse, nationalité, et éventuellement le choix d'implantation géographique historique rapide qui fait ressortir les évolutions essentielles expression du besoin organigramme de fonctionnement, structure des différents services, ressources humaines chiffre d'affaires, résultats, cours en bourse des actions justification du secteur d'intervention normes, qualité taille, etc...

Activité de l'entreprise :

quels services propose-t-elle ?

quels produits fabrique-t-elle ou distribue-t-elle ? Quels produits dépanne-t-elle ?

investissement dans certains domaines clés ?

organisation des moyens de production.

Relations extérieures :

rapports avec clients, fournisseurs, concurrents

positionnement sur le marché, débouchés des produits, marketing.

Cette présentation de l'entreprise ne doit pas être une compilation fastidieuse de tous les documents qui vous ont été transmis. Elle doit simplement donner les éléments nécessaires pour mieux comprendre le contexte de votre travail. Elle procède du général au particulier.

Eviter de faire un chapitre « économie-gestion » puis de ne plus en parler. Essayer plutôt d'intégrer cela dans votre rapport (par exemple parler des clients lors de statistiques de pannes,...).

Suivant le type, la taille de l'entreprise, vous n'aurez pas toujours accès à tous les points décrits précédemment, le plus important étant de faire l'effort de vous intéresser au sujet et de comprendre cet aspect du monde du travail.

Il vous appartient de bien saisir tout ce qui sera écrit dans votre rapport : vous serez interrogé par un professeur d'économie-gestion !

6 – 4 PRESENTATION DU SERVICE QUI A ACCUEILLI LE STAGIAIRE DANS L'ENTREPRISE

Présenter le service dans lequel vous effectuez le stage : rôle de ce service au sein de l'entreprise, puis détailler son activité et enfin vous positionner dans ce service.

6 – 5 PRESENTATION DE VOTRE THEME DE STAGE

Présentation de votre thème de stage, des conditions de votre activité :

énoncé des différentes tâches confiées

enjeux pour l'entreprise ou l'institution de la mission qui vous est confiée : techniques, commerciaux, amélioration des services, aide aux personnels, perspectives de développement,...

cahier des charges : contraintes techniques, temporelles, financières, matérielles, humaines,...

description de l'existant

contacts humains qui vont rythmer votre travail (réguliers ou non), interlocuteurs

documentation à disposition, indication de la démarche de collecte d'informations.

6 – 6 ACTIVITES CONFIEES AU STAGIAIRE

Fil conducteur :

ne pas forcément présenter la totalité des activités, mais valoriser l'essentiel présenter et mettre en valeur les activités réalisées pendant le stage ne pas se contenter d'un strict travail de description : faire primer l'analyse des événements avoir conscience de ce que l'on a appris au contact du terrain et de la façon dont on l'a appris. Etre capable de remettre en cause des « pré-conceptions »

comparer la réalisation et la prévision, ou introduire des procédures de dépannage

mettre en avant sa démarche et son implication.

D'où ces défauts souvent constatés :

Les objectifs du stage, le rôle du stagiaire et le choix des tâches confiées ne sont pas suffisamment précisés dans le contexte de l'entreprise.

La démarche générale, les choix méthodologiques ne sont pas suffisamment justifiés

Les problèmes rencontrés ne sont pas suffisamment analysés ni approfondis

Les réussites ou échecs ne sont pas expliqués

A ces défauts s'ajoutent éventuellement les maladresses de forme.

IDEES DIRECTRICES :

Analyse du problème : on appréciera la capacité de l'étudiant à comprendre un problème donné et à proposer une solution fonctionnelle.

Cela comprendra l'analyse de l'existant, la structuration en sous-problèmes, la description de ces problèmes.

Choix de solutions techniques : l'étudiant justifiera en quoi les choix qui ont été faits sont particulièrement bien adaptés au problème posé.

Grandes lignes de la résolution, description et analyse des activités : étapes, remises en cause, algorithmes importants ou méthode des recherches de pannes (par exemple), outils créés ou banc de mesurage, résultats partiels puis finaux.

Aspects humains et relationnels.

6 – 7 ANALYSE FONCTIONNELLE

La démarche d'analyse (analyse descendante) doit être utilisée et maîtrisée par le stagiaire.

Si le cahier des charges demande de concevoir, modifier, améliorer, compléter un système, un logiciel, ensemble ou sous-ensemble électronique, celui-ci devra être l'objet de l'étude sysml.

Si le travail consiste à effectuer des opérations de maintenance, tests, dépannages, le stagiaire choisira un ensemble ou sous-ensemble à étudier.

6 – 8 ANALYSE STRUCTURELLE

L'analyse structurelle fera suite à l'analyse fonctionnelle. Dans un cas, ce sera la justification des solutions proposées (y compris les solutions qui n'ont pas abouti), dans l'autre cas ce sera une constatation à partir de l'étude des structures de l'objet choisi.

6 – 9 REFLEXIONS ET CONCLUSION

Réflexions personnelles sur le stage et son contexte :

Il sera demandé à l'étudiant de prendre un peu de recul vis-à-vis de son stage, afin d'apporter un regard critique sur ce qui a été fait (technique, organisation du projet, organisation de l'entreprise...) et d'indiquer d'éventuelles perspectives à donner à ce travail.

L'étudiant peut le cas échéant parler de son expérience et de sa vision critique des choix de l'entreprise.

La conclusion contiendra par exemple :

un bilan global

un mot sur les difficultés, surmontées ou non

les buts, figurant sur le cahier des charges, ont ils été atteints ou non

vos choix ont-ils été validés par l'expérience ?

travail réutilisable ? réutilisé ?

les perspectives : améliorations, développements possibles

le bilan humain, personnel : que cela vous a-t-il apporté techniquement et humainement ?

Ne pas mettre de choses négatives sur l'entreprise ou ses employés.

6 – 10 NOTES DE BAS DE PAGE

L'insertion de notes de bas de page est utile pour donner une référence bibliographique, une adresse de site internet, une précision ou un complément d'information.

Elle sert également à développer une remarque qui, dans le corps du texte, romprait la cohérence du paragraphe ou le fil du raisonnement.

Par contre, une explication de sigle ou de terme technique sera développée dans le glossaire.

6– 11 ANNEXES

Vous assurer que les documents auxquels vous avez eu accès par l'entreprise, et que vous voulez faire figurer en annexe, peuvent être communiqués.

Les annexes sont des documents précis et utiles, mais non essentiels à la compréhension globale du rapport ou bien des documents dont la présence au cœur du texte aurait inutilement alourdi et ralenti la lecture (schémas techniques, organigrammes, listings, photographies, notices, plaquettes, règlements, tableaux chiffrés, etc...).

Les annexes sont paginées, titrées et classées logiquement. L'indication dans le sommaire n'est pas indispensable.

Tout document annexé doit faire l'objet d'un renvoi dans le corps du rapport qui justifie sa présence. Son rôle n'est pas de « faire du volume ».

6 – 12 GLOSSAIRE

Petit dictionnaire permettant d'expliquer un terme technique (électronique ou économique) ou propre à l'entreprise, un sigle ou autre.

TUTEUR ET FICHE D'EVALUATION DU TUTEUR

7-1 LE TUTEUR

L'entreprise désignera un tuteur attribué au stagiaire, qui sera chargé, pendant toute la durée du stage, de l'encadrer. Il sera la personne à consulter pour tout problème ou question concernant l'entreprise.

Ce tuteur veillera notamment, en accord avec l'enseignant assurant le suivi, à ce que l'étudiant puisse bénéficier des ressources nécessaires à la réalisation de son stage dans les meilleures conditions :

prise de contact

accès à la documentation

possibilité de demander de l'aide

orientation éventuelle des recherches de stagiaire

compte-rendu journalier de l'avancement des travaux.

7-2 LA FICHE D'EVALUATION DU STAGIAIRE PAR LE TUTEUR (VOIR FICHE JOINTE)

SUIVI PEDAGOGIQUE

Une équipe pédagogique, constituée d'un ou de plusieurs professeurs, rendra visite au stagiaire et à son tuteur au cours du stage. Une fiche de suivi de stage sera alors remplie.

Si le lieu de stage est trop éloigné du lycée, un entretien téléphonique avec le tuteur permettra d'assurer le suivi et de remplir cette fiche.

Cette fiche ne peut être utilisée par la commission d'interrogation, mais peut être demandée en commission d'harmonisation.

Les points suivants seront consignés :

activité de l'entreprise (en général présentée par le tuteur)

activité du stagiaire (présentée par le stagiaire, ou le tuteur, ou les deux)

remarques du tuteur (positives et négatives)

conseils au stagiaire (pouvant être faits par le tuteur ou le(s) professeur(s) assurant le suivi.

L'ÉVALUATION DE L'ÉPREUVE PROFESSIONNELLE DE SYNTHÈSE

9-1 BUT DE LA SOUTENANCE ORALE

La soutenance a pour but de familiariser l'étudiant aux techniques d'expression orale en anglais puis en français, suivie d'un entretien par une présentation synthétique du rapport et la mise en valeur des points principaux de son contenu.

Il ne s'agit donc pas de résumer le document en respectant strictement la longueur de chaque chapitre, mais de faire ressortir les axes essentiels de l'analyse et de la réflexion, en utilisant des supports de présentation.

Inversement, la soutenance ne doit pas être l'occasion de présenter oralement ce qui ne l'a pas été par écrit.

9-2 ÉVALUATION DU RAPPORT DE STAGE

La commission d'interrogation doit évaluer le document écrit du stagiaire. Ceci donne une première note qui sera complétée en fonction de l'entretien oral.

Il est vivement conseillé pour cette soutenance, de vous appuyer sur un support visuel synthétique en anglais.

Il est rappelé que le diaporama ne doit pas être à l'identique du rapport et il est fortement déconseillé de lire le contenu présenté. Il est attendu du candidat qu'il soit capable de présenter, développer son propos à partir de mots/concepts – clef.

Les domaines d'évaluation sont :

Structuration et rédaction du rapport.

Connaissance structurelle et économique de l'entreprise.

Présentation et mise en valeur des activités réalisées pendant le stage.

	<p>BTS SYSTEMES NUMERIQUES</p> <p>ENTREPRISE</p> <p>Période de stage du au</p> <p>Nom du STAGIAIRE :</p>
	<p>FICHE D'ÉVALUATION DE STAGE</p>

Nom du TUTEUR, chargé de l'évaluation ci-dessous :

☞ Merci de cocher la case correspondant à votre appréciation

	Très bien	Bien	Passable	Insuffisant
Assiduité				
Ponctualité, respect des horaires				
Respect des règles internes (sécurité)				
Aptitude relationnelle et maîtrise de soi - avec le tuteur - avec les collègues de travail				
Volonté, persévérance face aux difficultés				
Ouverture - Curiosité				
Autonomie (capacité à prendre des initiatives)				
Méthode, organisation				
Connaissances techniques				
Capacité à réaliser les tâches confiées				
Perception de l'évolution du stagiaire				

Signature du Tuteur :

Cachet de l'Entreprise :

LOGO DE L'ORGANISME D'ACCUEIL

ATTESTATION DE STAGE

(à remettre au stagiaire à l'issue du stage)

ORGANISME D'ACCUEIL

Nom ou Dénomination sociale :
Adresse :

Certifie que

LE STAGIAIRE

Nom : Prénom : Sexe : F M Né(e) le : __/____/____
Adresse :
.....
☎ tél :

a effectué un stage prévu dans le cadre de ses études

DURÉE DU STAGE

Dates de début et de fin du stage : Du au Représentant une durée totale de nombre de semaines / de mois (rayer la mention inutile).

La durée totale du stage est appréciée en tenant compte de la présence effective du stagiaire dans l'organisme, sous réserve des droits à congés et autorisations d'absence prévus à l'article L.124-13 du code de l'éducation (art. L.124-18 du code de l'éducation). Chaque période au moins égale à 7 heures de présence consécutives ou non est considérée comme équivalent à un jour de stage et chaque période au moins égale à 22 jours de présence consécutifs ou non est considérée comme équivalent à un mois.

MONTANT DE LA GRATIFICATION VERSÉE AU STAGIAIRE

Le stagiaire a perçu une gratification de stage pour un montant total de €

L'attestation de stage est indispensable pour pouvoir, sous réserve du versement d'une cotisation, faire prendre en compte le stage dans les droits à retraite. La législation sur les retraites (loin°2014-40 du 20 janvier 2014) ouvre aux étudiants dont le stage a été gratifié la possibilité de faire valider celui-ci dans la limite de deux trimestres, sous réserve du versement d'une cotisation. La demande est à faire par l'étudiant dans les deux années suivant la fin du stage et sur présentation obligatoire de l'attestation de stage mentionnant la durée totale du stage et le montant total de la gratification perçue. Les informations précises sur la cotisation à verser et sur la procédure à suivre sont à demander auprès de la Sécurité sociale (code de la Sécurité sociale art. L.351-17 – code de l'éducation art..D.124-9).

FAIT À LE

Nom, fonction et signature du représentant de l'organisme d'accueil

Épreuve professionnelle de synthèse

Épreuve E6-1

Soutenance de stage en entreprise

Nom :		Commission d'évaluation		Signatures	
Prénom :		Nom	Prénom		
BTS Systèmes Numériques Option A Informatique et réseaux Session 2017		Note sur 20 : (40 points à diviser par 2)			
Compétence		Tâche		Critères d'évaluation	Points
C1.1	Rechercher et structurer des informations techniques.	T1.1	Collecter et/ou classer des documents	<ul style="list-style-type: none"> • Un index bibliographique est élaboré. • Une méthode de classement des documents est validée. • Des critères de recherche sont déterminés. • Les risques liés aux choix des solutions techniques sont identifiés. • Les ressources nécessaires sont estimées. 	/2
		T1.2	Extraire et synthétiser l'information pertinente.		
		T6.1	Prendre connaissance des fonctions associées au projet et définir les tâches professionnelles correspondantes dans le respect du budget.		
C1.2	Présenter des informations à des interlocuteurs identifiés.	T7.4	Documenter les dossiers techniques et de maintenance.	<ul style="list-style-type: none"> • Les dossiers techniques sont documentés. • Les produits et/ou les services et/ou les solutions possibles sont identifiés. • Les besoins du client sont résolus. 	/3
		T11.1	Assurer le conseil du client.		
C1.3	Assister des utilisateurs.	T8.2	Définir une organisation ou un processus de maintenance curative.	<ul style="list-style-type: none"> • Le document définissant la procédure et les moyens d'intervention et de suivi en cas de défaillance du produit est établi. 	/1
C1.4	S'entretenir d'une problématique professionnelle.	T1.3	Communiquer l'information en l'adaptant au public concerné.	<ul style="list-style-type: none"> • Les supports de communication sont de bonne qualité. 	/4
C1.5	Analyser l'expression d'un besoin client.	T2.2	Évaluer la faisabilité technico-économique et environnementale d'une solution conforme à la demande.	<ul style="list-style-type: none"> • Une première estimation du coût du projet est remise. • Une cotation globale de la faisabilité suivant les trois axes de recherche est fournie. 	/3

Compétence		Tâche		Critères d'évaluation	Points
C1.6	Collecter des données commerciales.	T2.4	Établir un chiffrage	<ul style="list-style-type: none"> Le document d'offre est conforme aux standards de l'entreprise et répond au cahier des charges 	/2
		T5.3	Calculer le coût prévisionnel des solutions.	<ul style="list-style-type: none"> Le résultat du coût prévisionnel des nouvelles solutions est chiffré. 	/3
		T5.4	Sélectionner et/ou adapter une ou des solutions selon le contexte technico économique.	<ul style="list-style-type: none"> Le compte rendu présente les solutions sélectionnées et justifie les choix effectués. 	/2

TOTAL 1 /20pts

Compétence		Critères d'évaluation		Points
Soutenance de stage en entreprise – LVE ANGLAIS				
S'exprimer en continu lors d'une présentation technique	Prendre part à une conversation technique	1 : Produit des énoncés très courts, stéréotypés, ponctués de pauses et de faux démarrages ou se contente de lire		/5
		3 : Produit un discours simple et bref ; regarde son interlocuteur		
Veiller à la recevabilité linguistique de son discours dans un contexte technique		5 : Produit un discours articulé, nuancé, pertinent et argumenté. Commente le support numérique		/6
		2-3 : Peut intervenir simplement, mais la communication repose sur la répétition et la reformulation		
		4-5 : Répond et réagit de façon simple		/9
		6 : Argumente, cherche à convaincre, réagit avec pertinence		
		3 : S'exprime dans une langue partiellement compréhensible		
		6 : S'exprime dans une langue compréhensible malgré un vocabulaire limité et des erreurs		
		9 : S'exprime dans une langue correcte, fluide, proche de l'authenticité ; utilise un vocabulaire adapté		

TOTAL 2 /20pts

BTS Systèmes Numériques Option A Informatique et Réseaux		Épreuve professionnelle de synthèse Épreuve E6-2 Projet Technique			Nom : Prénom :	
		Titre du projet		Équipe pédagogique Nom Prénom		Signatures
Deuxième revue de projet		Note sur 20 :				
Tâche		Compétence		Critères d'évaluation		Note
T1.4	Vérifier la pérennité et mettre à jour les informations.	C2.1	Maintenir les informations.	<ul style="list-style-type: none"> Le suivi de l'historique des versions de l'information est disponible. Les documents obsolètes sont identifiés. Une source d'information alternative peut être proposée. 	/3	
T2.1	Collecter des informations nécessaires à l'élaboration du cahier des charges préliminaire.	C2.2	Formaliser l'expression d'un besoin.	<ul style="list-style-type: none"> Le cahier des charges préliminaire est rédigé. Le système est modélisé par des diagrammes UML ou SysML. 	/4	
T2.3	Formaliser le cahier des charges.	C2.3	Organiser et/ou respecter la planification d'un projet.	<ul style="list-style-type: none"> Le cahier des charges est formalisé. Le planning prévisionnel est établi. 	/4	
		C2.4	Assumer le rôle total ou partiel de chef de projet.			
T3.1	S'approprier le cahier des charges.	C3.1	Analyser un cahier des charges.	<ul style="list-style-type: none"> Le cahier des charges est explicite. Le projet est planifié. Les ressources sont définies. 	/3	
T3.3	Élaborer le cahier de recette.	C3.5	Contribuer à la définition des éléments de recette au regard des contraintes du cahier des charges.	<ul style="list-style-type: none"> Le cahier de recette correspond aux spécificités du cahier des charges. 	/1	
T3.4	Négocier et rechercher la validation du client.	C2.4	Assumer le rôle total ou partiel de chef de projet.	<ul style="list-style-type: none"> Le dossier de bureau d'étude est validé par le client. 	/3	
T5.4	Sélectionner et/ou adapter une ou des solutions selon le contexte technicoéconomique.	C3.8	Élaborer le dossier de définition de la solution technique retenue.	<ul style="list-style-type: none"> Le compte rendu présente les solutions sélectionnées et justifie les choix effectués. 	/2	

Epreuve E6.1 : Soutenance de stage en entreprise

CANDIDAT:	Notation: 0-1-2-3-ou rien si non évalué	Coefficient : 60	Note Coefficientée (NN: Non Noté)
Entreprise :			

Tâches	Résultats attendus	Indicateurs			
C1.1 Rechercher et structurer des informations techniques					
T1.1 Collecter et ou classer des documents	Une méthode de classement est validée. Un index bibliographique est élaboré. La véracité des données collectées est établie.	Les critères de recherche sont déterminés, les informations sont identifiées et disponibles. Les sources documentaires sont citées. Le candidat peut justifier la validité de son index		3	NN
T1.2 Extraire et synthétiser l'information pertinente	Le document produit est synthétique	Sont présentés : L'entreprise d'accueil, ses productions, sa structure et ses modes d'organisation, ses chiffres clés...		5	NN
	Les informations pertinentes sont mises en évidence	Le diaporama synthétise les informations présentées dans le rapport (aspect éco-gestion et tâches technique)		5	NN
T2.1 Collecter des informations préliminaires à l'élaboration du cahier des charges préliminaire	Le cahier des charges préliminaire est rédigé / Le système est modélisé	Les tâches techniques sont explicitées ou identifiées, dans un registre compréhensible par le public concerné.		1	NN
T5.2 Identifier des solutions issues de l'innovation technologique	Le compte rendu présente les innovations sélectionnées et justifie les choix effectués	Les choix technologiques sont justifiés		1	NN
C1.2 Présenter des informations à des interlocuteurs identifiés					
T1.3 Communiquer l'information en l'adaptant au public concerné	Les supports de communication sont de bonne qualité	La mise en page, l'orthographe, l'illustration... sont conformes aux attentes.		5	NN
	La gestion du temps est maîtrisée	La présentation est structurée, adaptée aux interlocuteurs. Les contraintes de durée sont respectées sans altérer le contenu et la structure de la présentation. Les informations sont pertinentes.		2	NN
	La communication en anglais est compréhensible	Les efforts de prononciation, de débit, d'enchaînement d'idées... sont évalués.		10	NN
T12.1 Organiser le travail en équipe	Les objectifs individuels et collectif sont définis. Le bilan des actions menées est mis à jour.	La répartition des tâches individuelles et collectives est cohérente. La conclusion du stage fait apparaître le bilan des actions menées.		2	NN
T9.3 Effectuer la recette et livrer un système ou un service	Le système ou le logiciel fonctionne	Un document de réception du système est fourni.		1	NN
C1.3 Assister des utilisateurs					
T10.1 Superviser le fonctionnement d'un système, d'un service	Le compte rendu de suivi d'incident est établi	Les étapes successives réalisées lors de la résolution d'incident sont exposées sous forme de procédure de travail.		1	NN
T9.2 Installer un système ou un service	Le système ou le service est en production	L'installation et la mise en marche sont explicitées et les problèmes éventuels sont exposés		1	NN
C1.4 S'entretenir d'une problématique professionnelle					
T1.3 Communiquer l'information en l'adaptant au public concerné	Le périmètre de confidentialité est respecté	Les informations restent clairement compréhensibles par les interlocuteurs (même si le candidat n'a pas pu divulguer certaines données).		4	NN
C1.5 Analyser l'expression d'un besoin client					
T2.2 Evaluer la faisabilité technico-économique et environnementale d'une solution conforme à la demande	La liste des contraintes impactant le projet est fournie avec une cotation de l'impact	Les contraintes humaines et/ou matérielles et/ou financières et/ou temporelles... sont clairement identifiées.		3	NN
	La disponibilité des matériels et logiciels est vérifiée auprès des fournisseurs	Les choix des matériels / logiciels requis sont justifiés.		3	NN
C1.6 Collecter des données commerciales					
T5.3 Calculer le coût prévisionnel des solutions	Le résultat du coût prévisionnel des nouvelles solutions est chiffré	Les coûts (directs et indirects) sont établis à partir des catalogues des fournisseurs, des coûts salariaux de l'entreprise...		4	NN
T5.4 Sélectionner et ou adapter une solution selon le contexte technico-économique	Le compte rendu présente les solutions sélectionnées et justifie les choix effectués	En cas de choix entre plusieurs solutions, le choix est sélectionné et justifié.		5	NN
T2.4 Etablir un chiffrage	Le document d'offre est conforme aux standards de l'entreprise et répond au cahier des charges.	Le chiffrage de la solution retenue est présenté.		4	NN

Note finale

NN / 20

NOM des examinateurs:

Commentaire général:

Observations aux examinateurs: Les points attribués dans la colonne "notation" doivent être des points entiers.
Tous les items n'ont pas à être évalués.

CANDIDAT:	Notation: 0-1-2-3 ou rien si non évalué Coefficient : 60 Note Coefficientée (NN: Non Note)
Entreprise :	

Tâches	Résultats attendus	Indicateurs			
C1.1 Rechercher et structurer des informations techniques					
T1.1 Collecter et ou classer des documents	Une méthode de classement est validée. Un index bibliographique est élaboré. La véracité des données collectées est établie.	Les critères de recherche sont déterminés, les informations sont identifiées et disponibles. Les sources documentaires sont citées. Le candidat peut justifier la validité de son index		3	NN
T1.2 Extraire et synthétiser l'information pertinente	Le document produit est synthétique	Sont présentés : L'entreprise d'accueil, ses productions, sa structure et ses modes d'organisation, ses chiffres clés...		5	NN
	Les informations pertinentes sont mises en évidence	Le diaporama synthétise les informations présentées dans le rapport (aspect éco-gestion et tâches technique)		5	NN
T2.1 Collecter des informations préliminaires à l'élaboration du cahier des charges préliminaire	Le cahier des charges préliminaire est rédigé / Le système est modélisé	Les tâches techniques sont explicitées ou identifiées, dans un registre compréhensible par le public concerné.		1	NN
T5.2 Identifier des solutions issues de l'innovation technologique	Le compte rendu présente les innovations sélectionnées et justifie les choix effectués	Les choix technologiques sont justifiés		1	NN
C1.2 Présenter des informations à des interlocuteurs identifiés					
T1.3 Communiquer l'information en l'adaptant au public concerné	Les supports de communication sont de bonne qualité	La mise en page, l'orthographe, l'illustration... sont conformes aux attentes.		5	NN
	La gestion du temps est maîtrisée	La présentation est structurée, adaptée aux interlocuteurs. Les contraintes de durée sont respectées sans altérer le contenu et la structure de la présentation. Les informations sont pertinentes.		2	NN
	La communication en anglais est compréhensible	Les efforts de prononciation, de débit, d'enchaînement d'idées... sont évalués.		10	NN
T12.1 Organiser le travail en équipe	Les objectifs individuels et collectif sont définis. Le bilan des actions menées est mis à jour.	La répartition des tâches individuelles et collectives est cohérente. La conclusion du stage fait apparaître le bilan des actions menées.		2	NN
T9.3 Effectuer la recette et livrer un système ou un service	Le système ou le logiciel fonctionne	Un document de réception du système est fourni.		1	NN
C1.3 Assister des utilisateurs					
T10.1 Superviser le fonctionnement d'un système, d'un service T9.2 Installer un système ou un service	Le compte rendu de suivi d'incident est établi	Les étapes successives réalisées lors de la résolution d'incident sont exposées sous forme de procédure de travail.		1	NN
	Le système ou le service est en production	L'installation et la mise en marche sont explicitées et les problèmes éventuels sont exposés		1	NN
C1.4 S'entretenir d'une problématique professionnelle					
T1.3 Communiquer l'information en l'adaptant au public concerné	Le périmètre de confidentialité est respecté	Les informations restent clairement compréhensibles par les interlocuteurs (même si le candidat n'a pas pu divulguer certaines données).		4	NN
C1.5 Analyser l'expression d'un besoin client					
T2.2 Evaluer la faisabilité technico-économique et environnementale d'une solution conforme à la demande	La liste des contraintes impactant le projet est fournie avec une cotation de l'impact	Les contraintes humaines et/ou matérielles et/ou financières et/ou temporelles... sont clairement identifiées.		3	NN
	La disponibilité des matériels et logiciels est vérifiée auprès des fournisseurs	Les choix des matériels / logiciels requis sont justifiés.		3	NN
C1.6 Collecter des données commerciales					
T5.3 Calculer le coût prévisionnel des solutions	Le résultat du coût prévisionnel des nouvelles solutions est chiffré	Les coûts (directs et indirects) sont établis à partir des catalogues des fournisseurs, des coûts salariaux de l'entreprise...		4	NN
T5.4 Sélectionner et ou adapter une solution selon le contexte technico-économique T2.4 Etablir un chiffrage	Le compte rendu présente les solutions sélectionnées et justifie les choix effectués.	En cas de choix entre plusieurs solutions, le choix est sélectionné et justifié.		5	NN
	Le document d'offre est conforme aux standards de l'entreprise et répond au cahier des charges.	Le chiffrage de la solution retenue est présenté.		4	NN

Note finale

NN / 20

NOM des examinateurs:

Commentaire général:

Observations aux examinateurs: Les points attribués dans la colonne "notation" doivent être des points entiers. Tous les items n'ont pas à être évalués. Lors de la saisie des notes, il faut arrondir au 1/2 point supérieur.

BTS SN

E 6-2 – PROJET TECHNIQUE

Dossier de présentation et de validation du projet (*consignes et contenus*)

Académie :		Session:	
Lycée :			
Ville :			
N° du projet :		Nom du projet :	
Projet nouveau		Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Délai de réalisation			
Spécialité des étudiants		EC <input type="checkbox"/>	IR <input type="checkbox"/> Mixte <input type="checkbox"/>
Professeurs responsables			
Projet interne		Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Statut des étudiants		Formation initiale <input type="checkbox"/>	Apprentissage <input type="checkbox"/>
Nombre d'étudiants			

Sommaire

1 – Présentation et situation du projet dans son environnement.....	1
1.1 – Contexte de réalisation.....	1
1.2 – Présentation du projet.....	2
1.3 – Situation du projet dans son contexte.....	2
1.4 – Cahier des charges – Expression du besoin.....	2
2 – Spécifications.....	2
2.1 – Diagrammes SYSML.....	2
2.2 – Contraintes de réalisation.....	2
2.3 – Ressources mises à disposition des étudiants (logiciels / matériels / documents).....	2
3 – Répartition des fonctions ou cas d'utilisation par étudiant.....	4
4 – Exploitation Pédagogique – Compétences terminales évaluées :.....	5
5 – Planification (Gantt).....	6
6 – Condition d'évaluation pour l'épreuve E6-2.....	6
6.1 – Disponibilité des équipements.....	6
6.2 – Atteintes des objectifs du point de vue client.....	6
6.3 – Avenants :.....	6
7 – Observation de la commission de Validation.....	7
7.1 – Avis formulé par la commission de validation :.....	7
7.2 – Nom des membres de la commission de validation académique :.....	7
7.3 – Visa de l'autorité académique :.....	7

1 – Présentation et situation du projet dans son environnement

1.1 – Contexte de réalisation

Constitution de l'équipe de projet :	Étudiant 1		Étudiant 2		Étudiant 3		Étudiant 4	
	EC <input type="checkbox"/>	IR <input type="checkbox"/>	EC <input type="checkbox"/>	IR <input type="checkbox"/>	EC <input type="checkbox"/>	IR <input type="checkbox"/>	EC <input type="checkbox"/>	IR <input type="checkbox"/>
Projet développé :	Au lycée ou en centre de formation <input type="checkbox"/>			En entreprise <input type="checkbox"/>			Mixte <input type="checkbox"/>	
Type de client ou donneur d'ordre (commanditaire) :	Entreprise ou organisme commanditaire : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>							
	Nom :							
	Adresse :							
	Contact :							
	Origine du projet :							
	➤ Idée :		Lycée <input type="checkbox"/>		Entreprise <input type="checkbox"/>			
	➤ Cahier des charges :		Lycée <input type="checkbox"/>		Entreprise <input type="checkbox"/>			
	➤ Suivi du projet :		Lycée <input type="checkbox"/>		Entreprise <input type="checkbox"/>			
Si le projet est développé en partenariat avec une entreprise :	Nom de l'entreprise :							
	Adresse de l'entreprise :							
	Adresse site : http://www.							
	Tél. :				Courriel :			

1.2 – Présentation du projet

(Présentation succincte / synoptique de l'architecture / limite de l'étude /attente du point de vue du client)

1.3 – Situation du projet dans son contexte

Domaine d'activité du système support d'étude :	<input type="checkbox"/> télécommunications, téléphonie et réseaux téléphoniques ;
	<input type="checkbox"/> informatique, réseaux et infrastructures ;
	<input type="checkbox"/> multimédia, son et image, radio et télédiffusion ;
	<input type="checkbox"/> mobilité et systèmes embarqués ;
	<input type="checkbox"/> électronique et informatique médicale ;
	<input type="checkbox"/> mesure, instrumentation et micro-systèmes ;
	<input type="checkbox"/> automatique et robotique.

1.4 – Cahier des charges – Expression du besoin

2 – Spécifications

2.1 – Diagrammes SYSML

Diagramme d'exigence / Diagramme de contexte / Diagramme des cas d'utilisation / Diagramme séquence

2.2 – Contraintes de réalisation

Contraintes financières (budget alloué) :

Contraintes de développement (matériel et/ou logiciel imposé / technologies utilisées) :

.....
Contraintes qualité (conformité, délais, ...) :

.....
.....
.....
Contraintes de fiabilité, sécurité :

.....
.....
.....
2.3 – Ressources mises à disposition des étudiants (logiciels / matériels / documents)

.....
.....
.....

3 – Répartition des fonctions ou cas d'utilisation par étudiant

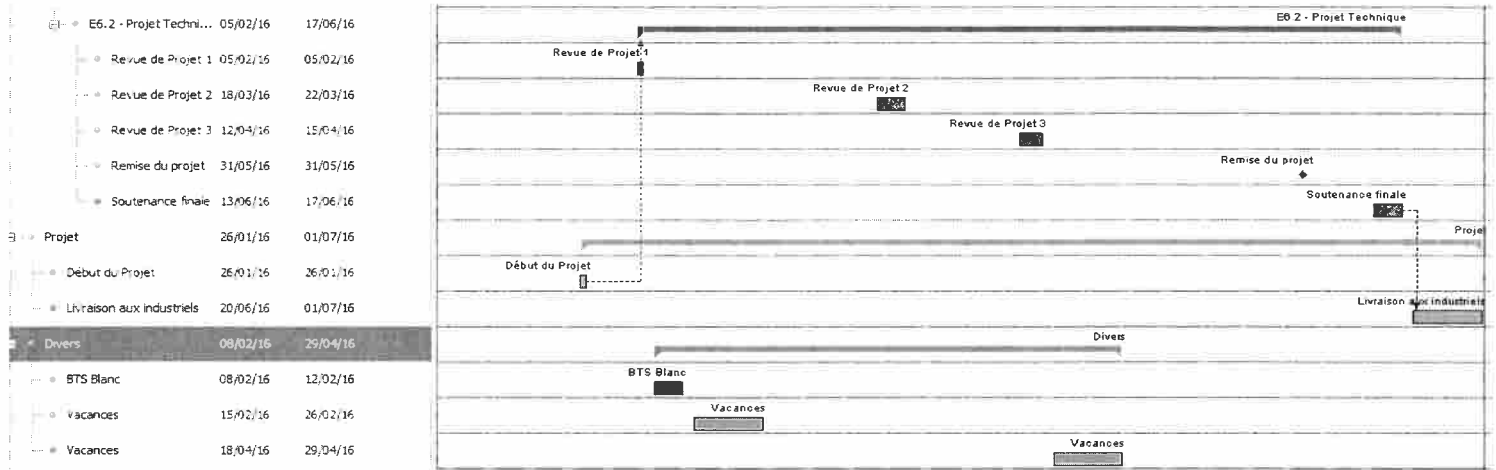
Fonctions à développer et tâches à effectuer		
<p>Étudiant 1</p> <p>EC <input type="checkbox"/> IR <input type="checkbox"/></p>	<p><i>Liste des fonctions assurées par l'étudiant</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Installation :</p> <p>.....</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>.....</p> <p>Configuration :</p> <p>.....</p> <p>Réalisation :</p> <p>.....</p> <p>Documentation :</p> <p>.....</p>
<p>Étudiant 2</p> <p>EC <input type="checkbox"/> IR <input type="checkbox"/></p>	<p><i>Liste des fonctions assurées par l'étudiant</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Installation :</p> <p>.....</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>.....</p> <p>Configuration :</p> <p>.....</p> <p>Réalisation :</p> <p>.....</p> <p>Documentation :</p> <p>.....</p>
<p>Étudiant 3</p> <p>EC <input type="checkbox"/> IR <input type="checkbox"/></p>	<p><i>Liste des fonctions assurées par l'étudiant</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Installation :</p> <p>.....</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>.....</p> <p>Configuration :</p> <p>.....</p> <p>Réalisation :</p> <p>.....</p> <p>Documentation :</p> <p>.....</p>
<p>Étudiant 4</p> <p>EC <input type="checkbox"/> IR <input type="checkbox"/></p>	<p><i>Liste des fonctions assurées par l'étudiant</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Installation :</p> <p>.....</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>.....</p> <p>Configuration :</p> <p>.....</p> <p>Réalisation :</p> <p>.....</p> <p>Documentation :</p> <p>.....</p>

4 – Exploitation Pédagogique – Compétences terminales évaluées :

Électronique et Communications		Informatique et Réseaux	Étudiant 1 EC <input type="checkbox"/> IR <input type="checkbox"/>	Étudiant 2 EC <input type="checkbox"/> IR <input type="checkbox"/>	Étudiant 3 EC <input type="checkbox"/> IR <input type="checkbox"/>	Étudiant 4 EC <input type="checkbox"/> IR <input type="checkbox"/>
C2.1	Maintenir les informations		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C2.2	Formaliser l'expression du besoin		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C2.3	Organiser et/ou respecter la planification d'un projet		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C2.4	Assumer le rôle total ou partiel de chef		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C2.5	Travailler en équipements		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C3.1	Analyser un cahier des charges		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C3.3	Définir l'architecture globale d'un prototype ou d'un système		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C3.5	Contribuer à la définition des éléments de recette au regard des contraintes du cahier des charges		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C3.6	Recenser les solutions existantes répondant au cahier des charges		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C3.8	Élaborer le dossier de définition de la solution techniquement		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C3.9	Valider une fonction du système à partir d'une maquette réelle		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C3.10	Réaliser la conception détaillée d'un module matériel et/ou logicielle		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C4.1	Câbler et/ou intégrer un matériel		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C4.2	Adapter et/ou configurer un matériel		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C4.3	Adapter et/ou configurer une structure logicielle	Installer et configurer une chaîne de développement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C4.4	Fabriquer un sous ensemble	Développer un module logiciel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C4.5	Tester et valider un module logiciel et matériel	Tester et valider un module logiciel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C4.6	Produire les documents de fabrication d'un sous ensemble	Intégrer un module logiciel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C4.7	Documenter une réalisation matérielle / logicielle		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5 – Planification (Gantt)

Début du projet	semaine X (date).
Revue 1 (R1)	semaine X (date).
Revue 2 (R2)	semaine X (date).
Revue 3 (R3)	semaine X (date).
Remise du projet (Re)	semaine X (date).
Soutenance finale (Sf)	semaine X (date)
Livraison (Li)	semaines X et Y (date)



6 – Condition d'évaluation pour l'épreuve E6-2

6.1 – Disponibilité des équipements

L'équipement sera-t-il disponible ? Oui Non

6.2 – Atteintes des objectifs du point de vue client

Que devra-t-on observer à la fin du projet qui témoignera de l'atteinte des objectifs fixés, du point de vue du client :

.....

.....

.....

6.3 – Avenants :

Date des avenants : Nombre de pages :

7 – Observation de la commission de Validation

Ce document initial : comprend X pages et les documents annexes suivants :

.....

(À remplir par la commission de validation qui valide le sujet de projet)

a été utilisé par la Commission Académique de validation qui s'est réunie à, le / / 20.....

Contenu du projet :	Défini <input type="checkbox"/>	Insuffisamment défini <input type="checkbox"/>	Non défini <input type="checkbox"/>
Problème à résoudre :	Cohérent techniquement <input type="checkbox"/>	Pertinent / À un niveau BTS SN <input type="checkbox"/>	
Complexité technique : (liée au support ou au moyen utilisés)	Suffisante <input type="checkbox"/>	Insuffisante <input type="checkbox"/>	Exagérée <input type="checkbox"/>
Cohérence pédagogique : (relative aux objectifs de l'épreuve)	Le projet permet l'évaluation de toutes les compétences terminales		<input type="checkbox"/>
	Chaque candidat peut être évalué sur chacune des compétences		<input type="checkbox"/>
Planification des tâches demandées aux étudiants, délais prévus, ... :	Projet ... Défini et raisonnable <input type="checkbox"/>	Insuffisamment défini <input type="checkbox"/>	Non défini <input type="checkbox"/>
Les revues de projet sont-elles prévues : (dates, modalités, évaluation)	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
Conformité par rapport au référentiel et à la définition de l'épreuve :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	

Observations :

7.1 – Avis formulé par la commission de validation :

- Sujet accepté** en l'état
- Sujet à revoir :**
- Conformité au Référentiel de Certification / Complexité
 - Définition et planification des tâches
 - Critères d'évaluation
 - Autres :

- Sujet rejeté**
- Motif de la commission :

7.2 – Nom des membres de la commission de validation académique :

Nom	Établissement	Académie	Signature

7.3 – Visa de l'autorité académique :

(nom, qualité, Académie, signature)

Nota :

Ce document est contractuel pour la sous-épreuve E6-2 (Projet Technique) et sera joint au « Dossier Technique » de l'étudiant.

En cas de modification du cahier des charges, un avenant sera élaboré et joint au dossier du candidat pour présentation au jury, en même temps que le carnet de suivi.

Epreuve E6.2 : Epreuve professionnelle de synthèse (Projet)

CANDIDAT :		Indicateurs		Coefficients			
Projet :		Résultats attendus					
Tâches							
C2.1 Maintenir les informations T1.4 - T6.3 - T7.4 - T12.2		Tout au long du projet, les informations techniques et/ou se reportant à la gestion du projets sont clairement archivées et traçables.		L'organisation des documents et l'historique des modifications sont présentés.			
C2.2 Formaliser l'expression d'un besoin T2.1 - T2.3 - T11.3		En vue d'affiner le CDC, le besoin est précisé en collectant les informations nécessaires en reformulant les besoins : Normes, Client...		Le candidat est capable de reformuler le contexte du système et les attendus du CDCf. Argumentation (fond) précise et communication (forme) claire et adaptée.			
C2.3 Organiser et/ou respecter la planification d'un projet T2.3 - T6.2 - T6.3 - T10.3 - T12.1 - T12.2		Les tâches sont ordonnancées chronologiquement, réparties entre tous les intervenants, et validées par les membres du projet. Le planning est maintenu à jour en fonction de l'avancement du projet.		Les documents contractuels d'avancement du projet sont établis. Les tâches sont identifiées et les jalons sont cohérents.			
C2.4 Assurer le rôle total ou partiel de chef de projet T2.3 - T3.4 - T6.1 - T6.2 - T6.3 - T12.1		Les ressources humaines, matérielles et budgétaires sont correctement réparties. Un suivi de gestion est réalisé ; des ajustements éventuels sont apportés.		Le dossier de suivi de projet, les compte-rendus de réunion et de recette sont maintenus et à jour.			
C2.5 Travailler en équipe T3.1 - T6.1 - T6.2 - T6.3 - T9.2 - T10.3 - T11.3 - T12.1 - T12.2 (approche comportementale)		Chaque membre de l'équipe est capable d'identifier les tâches qui lui sont assignées, ainsi que la répartition des autres tâches confiées aux autres membres de l'équipe. L'échange d'informations entre co-équipiers est clairement mis en évidence.		L'exposé des antériorités est pertinent. Les responsabilités de chaque membre de l'équipe sont délimitées, les interactions sont précisées et connues.			
C3.1 Analyser un cahier des charges T3.1 - T4.1 - T4.2 - T5.1 - T5.2 - T7.1 - T9.1		La lecture du CDC a permis d'extraire la liste des tâches à réaliser. La documentation rédigée est conforme aux normes et contraintes exposées.		Le projet est modélisé sous forme de diagrammes SysML/UML (exigence, contexte, cas d'utilisation et/ou séquence système...) Argumentation (fond) précise et communication (forme) claire et adaptée.			
C3.3 Définir l'architecture globale d'un système ou d'un logiciel T4.2 - T7.1		L'analyse SysML et/ou UML proposée est complétée au moyen des diagrammes appropriés.		L'architecture du système est définie sous forme de diagrammes SysML/UML (bloc, bloc interne, déploiement...) Argumentation (fond) précise et communication (forme) claire et adaptée.			
C3.5 Contribuer à la définition des éléments de recette au regard des contraintes du cahier des charges T3.3 - T4.3 - T7.3 - T9.1		Le cahier de recette est élaboré, rédigé et finalisé.		Les contraintes sont prises en compte dans la rédaction du cahier de recette.			
C3.6 Recenser les solutions existantes répondant au cahier des charges T5.1 - T5.2 - T7.1 - T10.4		Un tableau comparatif des solutions existantes ou innovantes est établi. Les avantages et inconvénients de chacune sont recensés. Le coût de chaque solution est estimé.		Toutes les solutions proposées sont cohérentes et peuvent répondre au besoin. Argumentation (fond) précise et communication (forme) claire et adaptée.			
C3.8 Elaborer le dossier de définition de la solution technique retenue (EC) T5.4 - T7.1		Dans le cadre du prototypage préliminaire, l'une des solutions est sélectionnée. Le dossier de conception est complété.		Le choix est justifié et argumenté. Argumentation (fond) précise et communication (forme) claire et adaptée.			
C3.9 Valider une fonction du système à partir d'une maquette (EC) T7.2		Un rapport de validation est réalisé et indique les procédures et résultats de mesures.		Les résultats des mesures sont pertinents.			
C3.10 Réaliser la conception détaillée d'un module matériel et/ou logiciel (EC) T7.1		Les schémas structurels de la fonction et les programmes sont établis. Un rapport de validation de la compilation est fourni.		Le schéma structurel de la partie unitaire est établi dans les règles de l'art. Les sources respectent les critères de qualité logicielle.			
C4.1 - C4.2 Câbler et/ou intégrer, adapter et/ou configurer un matériel T4.1 - T7.2		Un plan d'installation et de câblage est fourni. Le matériel est en situation et fonctionnel.		Les documents d'intégration fournis (schéma structurel, plan de tests...) sont exploitables. La procédure d'installation ou de configuration est répliquable.			
C4.3 Adapter, installer et/ou configurer une structure logicielle ou une chaîne de développement T7.2		La structure logicielle est délimitée et les modifications sont validées et/ou la chaîne de développement est fonctionnelle.		Le module logiciel est effectivement modifié et fonctionnel. La chaîne de développement est opérationnelle.			
C4.4 Fabriquer un sous-ensemble matériel / développer un module logiciel T7.2		Les erreurs sont identifiées et corrigées. La réalisation matérielle ou logicielle à partir de dossier de conception est fonctionnelle.		Le routage est effectué dans les règles de l'art. Les composants sont correctement assemblés. Le module logiciel est conforme à l'analyse.			
C4.5 Tester et valider un module logiciel et/ou matériel T4.3 - T7.3 - T9.1		Le candidat est capable de mettre en œuvre la recette globale, en mettant en évidence les tests unitaires de sa partie. Le choix de chaque test et/ou essai unitaire est argumenté et justifié.		Les tests effectués sont pertinents, les difficultés explicitées et leurs solutions justifiées. Argumentation (fond) précise et communication (forme) claire et adaptée.			
C4.6 Produire les documents de fabrication d'un sous ensemble / intégrer un module logiciel T7.2 - T7.3		A l'issue de la fabrication et/ou de l'intégration, les documents appropriés sont rédigés et produits.		Les documents de fabrication et/ou d'intégration sont pertinents. La production écrite est lisible, structurée (forme) et suffisamment documentée (fond).			
C4.7 Documenter une réalisation matérielle/logicielle T7.2 - T7.4		A partir du dossier commun, le candidat est capable de justifier le choix des différents documents constitutifs. La documentation est à jour et conforme au logiciel ou matériel. Les standards de documentation et/ou normes de codage en vigueur sont respectés.		Les standards de production de documents de l'entreprise sont respectés. La production écrite est lisible, structurée (forme) et suffisamment documentée (fond).			
NOM des enseignants encadrant le projet:				#DIV/0!			
NOM des membres du jury:				#DIV/0!			
Commentaire général:				TOTAL = #DIV/0! note sur 20 = #DIV/0! note fixé par le jury (arrondie au 1/2 point)			
				Revue 1 de 0-3 (ou rien)			
				Revue 2 de 0-3 (ou rien)			
				Revue 3 de 0-3 (ou rien)			
				Note Synthèse des revues			
				Rapport de 0-3 (ou rien)			
				Présentation de 0-3 (ou rien)			
				Mesure de 0-3 (ou rien)			
				Questionnement de 0-3 (ou rien)			
				Note Synthèse Examen oral			

P20XX : Nom du projet
liste des membres du groupe de projet :

...

Dossier technique du projet - partie commune

Table des matières

1 -INTRODUCTION.....	2
1.1 -SITUATION DU PROJET DANS SON CONTEXTE INDUSTRIEL.....	2
1.1.1 -Synoptique général du système.....	2
1.1.2 -Missions du système.....	2
1.1.3 - Diagramme de déploiement d'exploitation (optionnel).....	2
1.2 -CONTRAINTES DIVERSES EXPRIMÉES PAR LE DEMANDEUR.....	2
2 -SPÉCIFICATIONS FONCTIONNELLES.....	2
2.1 -CATALOGUE DES ACTEURS.....	2
2.2 -DIAGRAMME DES CAS D'UTILISATION.....	2
2.3 -CAS D'UTILISATION « ... ».....	2
2.3.1 -Description du cas d'utilisation.....	2
2.3.2 -IHM associée au cas d'utilisation (optionnel).....	3
2.3.3 -Diagramme temporel du scénario nominal (optionnel).....	3
3 -ÉTUDE PRÉLIMINAIRE.....	3
4 -PLANIFICATION.....	3
5 -RECETTE.....	4
6 -CONCLUSION.....	4

Ce document doit comporter entre 20 et 30 pages.

1 - Introduction

Ce chapitre reprendra les éléments du cahier des charges et pourra être affiné par l'équipe de projet.

1.1 - Situation du projet dans son contexte industriel

1.1.1 - Synoptique général du système

Présenter le système à l'aide d'un diagramme de contexte SysML, synoptiques, schémas, photo, etc. afin de donner une vue d'ensemble du système. Préciser le ou les sous-systèmes réalisés au cours du projet. On pourra s'appuyer sur les éléments présents dans le cahier des charges en prenant soin de les mettre à jour le cas échéant.

1.1.2 - Missions du système

Présenter les principales missions du système et la problématique posée à l'équipe de projet.

1.1.3 - Diagramme de déploiement d'exploitation (optionnel)

Si besoin, présenter un diagramme de déploiement UML du système montrant les principaux éléments du système en phase d'exploitation :

- Nœuds d'exécution, et périphériques ;
- Systèmes d'exploitation, bibliothèques et application(s) à développer ;
- Éléments du réseau ;
- Bus, liaisons, protocoles, etc;

1.2 - Contraintes diverses exprimées par le demandeur

Ce chapitre fera état des réunions de travail avec le partenaire industriel et précisera les contraintes techniques et économiques.

On précisera les exigences sous la forme d'un tableau ou d'un diagramme des exigences SysML :

- Exigences fonctionnelles ;
- Exigences technologiques ;
- Exigences économiques ;
- etc.

2 - Spécifications fonctionnelles

2.1 - Catalogue des acteurs

Acteur	Rôle
...	À compléter par l'équipe de projet
...	À compléter par l'équipe de projet

2.2 - Diagramme des cas d'utilisation

À compléter avec un diagramme des cas d'utilisation du système.

2.3 - Cas d'utilisation « ... »

2.3.1 - Description du cas d'utilisation

Nom CU: ...	Référence : CUx	Nom
Pré-condition(s) <i>(Liste l(es) état(s) dans le(s)quel(s) le système peut être avant que ce cas d'utilisation débute)</i>	À compléter par le ou les étudiants en charge du CU 1. 2.	

Nom CU: ...	Référence : CUx	Nom
Scénario nominal (Décrit le déroulement "normal", sans accroc, du processus)	À compléter par le ou les étudiants en charge du CU 1. 2. 3.	
Post-condition(s) (Listez l'(es) état(s) dans le(s)quel(s) le système peut être quand le cas d'utilisation se termine)	À compléter par le ou les étudiants en charge du CU 1. 2.	

2.3.2 - IHM associée au cas d'utilisation (optionnel)

Si nécessaire, à compléter avec la présentation des prototypes d'IHM utiles à la compréhension du cas d'utilisation (mode console/graphique).

2.3.3 - Diagramme temporel du scénario nominal (optionnel)

À compléter par le ou les étudiants en charge du cas d'utilisation. Le diagramme temporel pourra être un diagramme de séquence, un diagramme d'activité, un diagramme d'états-transitions.

→ Les autres cas d'utilisation seront à décrire de la même façon par l'équipe de projet.

3 - Étude préliminaire

Cette partie sera à adapter en fonction de la nature du projet (développement logiciel, installation/configuration réseau, réalisation matérielle, etc.). Suivant la nature du projet et ses points d'entrée, certains éléments de ce dossier peuvent être présents dans les parties personnelles.

Pour un développement logiciel, on pourra trouver :

- La description des paquetages (diagramme de paquetage, bibliothèques utilisées, etc.) ;
- Des diagrammes de classe (classes métiers, classes d'IHM, etc.) ;
- Schémas des bases de données ;
- Outils utilisés ;
- etc.

Pour une installation/configuration réseau ou d'un service, on pourra trouver :

- Schéma réseau (commutateurs, routeurs, vlan, serveurs et services, etc.) ;
- Plan d'adressage ;
- Liste des services à configurer ;
- etc.

Pour une réalisation matérielle, on pourra trouver :

- diagramme de blocs internes ;
- Schémas ;
- Nomenclatures ;
- Outils utilisés ;
- etc.

4 - Planification

Présenter ici la planification prévisionnelle et réalisée du projet en mettant en évidence les tâches ou fonctions à la charge de chaque étudiants.

5 - Recette

Présenter ici le prototype final ou la maquette utilisée pour la recette (diagramme UML de déploiement, etc.).

6 - Conclusion

Conclure par rapport au cahier des charges :

- *Présenter les tests d'intégration (plan, procédures de test et rapports d'exécution).*
- *Présenter les procédures de recette et les résultats des essais sur le prototype final ou sur la maquette.*

P20XX : Nom du projet

Nom étudiant

Dossier technique du projet - partie individuelle

Table des matières

1 -SITUATION DANS LE PROJET.....	2
1.1 -SYNOPTIQUE DE LA RÉALISATION.....	2
1.2 -DESCRIPTION DE LA PARTIE PERSONNELLE.....	2
2 -RÉALISATION DE LA FONCTION ET/OU CAS D'UTILISATION XXX.....	2
2.1 -CONCEPTION DÉTAILLÉE.....	2
2.2 -TESTS UNITAIRES.....	3
2.2.1 -Test unitaire du module matériel/logiciel xxx.....	3
2.2.2 -Problèmes rencontrés.....	3
3 -BILAN DE LA RÉALISATION PERSONNELLE.....	3

Ce document doit comporter entre 20 et 30 pages.

1 - Situation dans le projet

1.1 - Synoptique de la réalisation

- *Présentez le synoptique de la réalisation durant la phase de développement en justifiant les différences par rapport à la réalisation réelle (remplacement de tel ou tel matériel par un autre pour des raisons de commodités, absence du matériel réel, etc.).*
- *Mettez en évidence où se situe votre partie (couleur, flèche, etc.).*
- *Proposez un diagramme de déploiement conforme à la norme UML ou un diagramme de bloc interne (IBD) conforme à la norme SysML et indiquez les nœuds sur lesquels vous intervenez (couleur, commentaires, etc.).*
- *Pour chaque nœud sur lequel vous intervenez, décrivez brièvement son rôle et la nature de la relation avec les autres nœuds proches.*

1.2 - Description de la partie personnelle

- *Rappelez les objectifs de votre réalisation (identifier le contour de vos responsabilités dans le projet).*
- *Présentez succinctement, dans l'ordre chronologique, les grandes phases de votre projet depuis la lecture du cahier des charges (Analyse UML/SysML, mise en œuvre des parties matérielles, installation de l'environnement de travail, codage, test, etc.). Les groupes utilisant la méthode Agile peuvent présenter les sprints et des extraits significatifs du backlog.*

Pour la suite, on sélectionnera quelques tâches professionnelles significatives de la réalisation.

2 - Réalisation de la fonction et/ou cas d'utilisation xxx

- *La description des réalisations des tâches professionnelles varie en fonction de la nature de celles-ci (développement logiciel, installation réseau, réalisation de CI, etc.) :*
 - *Présenter succinctement la tâche.*
 - *Justifiez un choix technologique retenu pour la réalisation de la tâche professionnelle (choix des composants électroniques, choix d'un actif réseau, choix d'une bibliothèque logicielle, etc.).*

2.1 - Conception détaillée

- *Pour une tâche d'électronique, on pourra trouver :*
 - *un ou plusieurs diagrammes de blocs internes ;*
 - *un schéma structurel ;*
 - *la justification des choix des composants ;*
 - *chronogrammes ;*
 - *routage (documents de fabrication) ;*
 - *etc.*
- *Pour une tâche de développement logiciel, on pourra trouver :*
 - *Un ou plusieurs diagrammes de classe simplifiés où l'on peut voir toutes vos classes (avec les principales méthodes et attributs) et les classes des autres développeurs en relation avec les vôtres (uniquement le nom de la classe).*
 - *Une description brève des classes importantes et la nature des associations avec les autres classes.*
 - *Une description des données traitées :*
 - *les formats, types, plage de validité,*
 - *les structures des fichiers traités (xml, etc.),*
 - *les structures détaillées des bases de données.*
 - *Les IHM*
 - *Les concepts mathématiques utilisés dans les classes développées (FFT, filtrage, ...).*
 - *Une documentation technique de la classe réalisée (algorithme d'une méthode, diagramme de séquence ou diagramme d'état, méthodes de l'API utilisées, etc.) en fonction de sa complexité.*
 - *Un extrait significatif du code source commenté de la classe (le reste du code source est donné sous format électronique).*
- *Pour une configuration/installation réseau ou de services, on pourra trouver :*
 - *les procédures d'installation des équipements réseaux et/ou des services,*

- les fichiers de configuration des équipements du réseau,
- les fichiers de configuration des services,
- les structures des trames échangées ainsi que le protocole de communication utilisé,
- etc.

2.2 - Tests unitaires

- Présentez le récapitulatif chronologique de vos tests unitaires mis en œuvre pour la validation de la tâche professionnelle et précisez les tests unitaires que vous allez détailler par la suite.

2.2.1 - Test unitaire du module matériel/logiciel xxx

- Présentez l'identification du test unitaire (nom, numéro, date, etc.).
- Présentez l'objectif du test, éventuellement le cas d'utilisation ainsi que les divers scénarios faisant intervenir le matériel testé et si nécessaire un synoptique décrivant l'environnement matériel et/ou logiciel spécifique nécessaire à la mise en œuvre du test.
- Présentez la procédure de test.
- Présentez les résultats attendus et le rapport d'exécution des tests unitaires (conformité/non conformité).
- On pourra compléter un tableau type :

Élément testé :				
Objectif du test :				
Nom du testeur :		Date :		
Moyens mis en œuvre :	Logiciel :	Matériel :	Outil de développement :	
Procédure du test :				
Id	Description du vecteur de test	Résultat attendu	Résultat obtenu	Validation (O/N)
Conclusion du test :				

2.2.2 - Problèmes rencontrés

- Présentez un historique des problèmes rencontrés pendant la phase de tests unitaires,
- Présentez les solutions mises en œuvre pour remédier aux problèmes rencontrés.

3 - Bilan de la réalisation personnelle

- Présentez les points du projet qui ont été validés.
- Précisez les parties restant à développer.
- Indiquez, si nécessaire, les améliorations possibles.
- Proposez une conclusion personnelle.