



MINISTÈRE DE
L'ÉDUCATION NATIONALE

MINISTÈRE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



**PROJET EN ENSEIGNEMENT DE SPECIALITE
BACCALAUREAT STI2D
SESSION 2013**

IA-IPR STI
Académie de Versailles

SOMMAIRE

A/. REGLEMENTATION DU BACCALAUREAT TECHNOLOGIQUE

- ✓ Epreuve relative aux enseignements technologiques transversaux
- ✓ Epreuve de projet en enseignement spécifique à la spécialité
- ✓ Epreuve d'enseignement technologique en langue vivante 1

A/. ORGANISATION MATERIELLE DE L'EPREUVE DE PROJET.

- ✓ Rappel
- ✓ Mise en œuvre en établissement
- ✓ Revues de projet
- ✓ Evaluation
- ✓ Fiche descriptive de projet
- ✓ Annexes :
 - Grilles d'évaluation du projet
 - Grille d'évaluation pour la soutenance du projet

REGLEMENTATION DU BACCALAUREAT TECHNOLOGIQUE

Baccalauréat technologique

Épreuve relative aux enseignements technologiques transversaux, épreuve de projet en enseignement spécifique à la spécialité et épreuve d'enseignement technologique en langue vivante 1 en série STI2D, applicables à compter de la session 2013.

NOR : MENE1205947N

Note de service n° 2012-037 du 5-3-2012

MEN - DGESCO A2-1

Texte adressé aux rectrices et recteurs d'académie ; au directeur du service inter académique des examens et concours (SIEC) ; aux chefs d'établissement ; aux professeur(e)s

La présente note de service définit l'épreuve relative aux enseignements technologiques transversaux, l'épreuve de projet en enseignement spécifique à la spécialité et l'épreuve d'enseignement technologique en langue vivante 1 dans la série STI2D à compter de la session 2013 de l'examen du baccalauréat technologique.

Les épreuves portent sur le programme des enseignements technologiques (communs et spécifiques aux spécialités architecture et construction, énergies et environnement, innovation technologique et écoconception, systèmes d'information et numérique) des classes de première et terminales de la série STI2D.

L'épreuve de technologie en langue vivante 1 porte également sur le programme de langue vivante 1 en classe terminale.

1. ÉPREUVE RELATIVE AUX ENSEIGNEMENTS TECHNOLOGIQUES TRANSVERSAUX

Rappel du règlement d'examen

Épreuve écrite
Durée : 4 heures
Coefficient : 8

Objectifs de l'épreuve

L'épreuve porte sur l'évaluation des compétences, et connaissances associées, indiquées dans la partie relative aux enseignements technologiques communs du programme des enseignements technologiques de la série STI2D.

Nature de l'épreuve

Le candidat est évalué dans une démarche d'analyse, de modélisation et de synthèse.

Au cours de l'épreuve, le candidat est conduit à :

- exploiter des graphes, tableaux de données, chronogrammes et simulations numériques ;
- valider des modèles, et analyser des écarts à la réalité ;
- argumenter ses choix ;
- réaliser des schémas, croquis et algorigrammes ;
- rédiger des commentaires et des propositions en utilisant un vocabulaire technique précis et un langage adapté.

L'épreuve se décompose en deux parties indépendantes :

- un exercice relevant d'une approche ciblée sur une problématique particulière ;
- une analyse de système pluri technique.

Exercice

L'exercice s'appuie sur tout ou partie d'un système simple à aborder, à analyser et porte sur une problématique unique, relative à un point précis du programme. Cette problématique et ce point de programme ne sont pas repris dans l'analyse de système pluri technique.

Analyse de système pluri technique

L'analyse de système pluri technique s'appuie sur un support plus complexe, permettant plusieurs analyses, relevant de différents points du programme des enseignements technologiques transversaux.

Sujet

L'analyse d'un ou deux systèmes pluri techniques permet d'aborder la totalité des champs techniques (matière, énergie, information) traités dans l'enseignement transversal :

- un unique système permettant d'aborder tous les champs peut servir de support aux deux parties de l'épreuve ;
- si deux systèmes différents sont utilisés, ils sont choisis afin d'être complémentaires du point de vue des champs techniques.

Le sujet comporte des documents techniques qui mettent en situation le ou les systèmes dans leur environnement d'utilisation et indiquent leurs principales performances ainsi que les éléments déterminants de leurs cahiers des charges en vue de la résolution des problèmes posés. Il comporte également, en tant que de besoin, des documents réponses.

Epreuve orale de contrôle (Epreuve du second groupe)

L'épreuve est notée sur 20.

Durée : 20 minutes

Préparation : 1 heure

L'épreuve s'appuie sur une étude de cas issue d'un dossier fourni au candidat par l'examineur et présentant un système pluri technique.

Un questionnaire est remis au candidat avec le dossier au début de la préparation de l'épreuve. Il permet de résoudre un problème technique précis (sans entraîner le développement de calculs mathématiques importants) afin d'évaluer des compétences, et les connaissances associées, de la partie relative aux enseignements technologiques communs du programme d'enseignement.

Pendant l'interrogation, le candidat dispose de 10 minutes pour exposer les conclusions de sa préparation avant de répondre aux questions de l'examineur, relatives à la résolution du problème posé.

2. ÉPREUVE DE PROJET EN ENSEIGNEMENT SPECIFIQUE A LA SPECIALITE

Rappel du règlement d'examen

Épreuve orale, en deux parties (évaluation en cours d'année et oral terminal)

Coefficient : 12

Chacune des deux parties de l'épreuve est affectée d'un coefficient 6.

2.1 Première partie : revues de projet

Les revues de projet sont les situations d'évaluation organisées en cours d'année en vue d'évaluer la conduite du projet.

Cette partie de l'épreuve permet d'évaluer le travail individuel de chaque candidat pendant le déroulement du projet technologique. Elle est conduite par le ou les enseignants de technologie responsables du suivi du projet, qui évaluent le travail individuel du candidat au sein du groupe de projet.

L'évaluation se déroule au cours de la formation et s'appuie sur les revues de projet ponctuant le déroulement du projet, en prenant en compte les travaux individuels menés par chaque élève.

Cette partie de l'épreuve est notée sur 20. Elle fait l'objet d'une fiche individuelle d'évaluation, établie selon le modèle en annexe 1,2, 3 ou 4 en fonction de la spécialité choisie par le candidat, de la présente note de service. Cette fiche d'évaluation a le statut de copie d'examen.

L'évaluation porte sur le programme de l'enseignement spécifique à la spécialité

Au cours de l'une des revues de projet, la première partie de l'épreuve d'enseignement de technologie en langue vivante 1, définie par la présente note de service, et la première partie de l'épreuve de projet en enseignement spécifique à la spécialité sont successivement évaluées.

2.2 Deuxième partie : présentation du projet

Oral terminal / Durée : 20 minutes

Cette partie de l'épreuve est notée sur 20. Elle fait l'objet d'une fiche individuelle d'évaluation, établie selon le modèle en annexe 3 de la présente note de service. Cette fiche d'évaluation a le statut de copie d'examen.

Cette partie permet l'évaluation individuelle du dossier relatif au projet préparé par le candidat, ainsi que sa soutenance orale. Elle est menée par deux enseignants de technologie qui n'ont pas suivi le projet du candidat.

Le dossier proposé par le candidat comporte un maximum de 10 pages pour sa version papier. Il présente les différentes tâches effectuées par le candidat durant le projet.

L'épreuve débute par une présentation orale du dossier sous sa forme numérique, qui peut inclure des cartes heuristiques, diaporamas, sites internet, etc., pendant une durée maximale de 10 minutes. Cette présentation est suivie d'un dialogue avec les interrogateurs d'une durée de 10 min.

2.3 Candidats individuels et candidats issus des établissements privés hors contrat

Épreuve orale

Durée 25 minutes

L'épreuve porte sur une étude de dossier technique qui est remis au candidat quatre semaines avant la date de l'épreuve. Le candidat dispose de ces quatre semaines pour réaliser un dossier numérique d'un maximum de dix pages pour sa version papier.

L'épreuve est évaluée par deux enseignants de technologie.

L'épreuve consiste en un entretien avec les examinateurs. Le candidat dispose de dix minutes pour présenter le dossier qu'il a réalisé. Cette présentation est suivie d'un dialogue avec les interrogateurs d'une durée de 15 minutes.

3. ÉPREUVE D'ENSEIGNEMENT TECHNOLOGIQUE EN LANGUE VIVANTE 1

Rappel du règlement d'examen

Épreuve orale, évaluée en cours d'année.

Seuls sont pris en compte pour l'examen du baccalauréat les points supérieurs à la moyenne de 10 sur 20. Ces points sont multipliés par deux.

Objectifs de l'épreuve

L'épreuve porte sur les compétences de communication en langue vivante 1 dans le contexte de la réalisation du projet technologique.

Elle permet d'évaluer les capacités du candidat à présenter en langue vivante 1, différents problèmes techniques auxquels il a été confronté au cours du déroulement du projet et à expliquer en langue vivante 1 les choix effectués. Les problèmes exposés sont choisis par le candidat.

Sont notamment évalués le lexique fonctionnel utilisé ainsi que les compétences sociolinguistiques et pragmatiques mises en œuvre en vue d'une communication efficace.

Structure de l'épreuve

Cette épreuve se déroule en deux parties. La première prend place au cours de l'une des revues de projet, qui sont prévues par l'épreuve de projet. En revanche, l'organisation de la seconde partie est indépendante de l'épreuve de projet : elle est ponctuelle et se tient au cours du troisième trimestre.

Présentation orale en langue vivante 1 de la conduite de projet

Une fois dans l'année, les compétences de communication du candidat en langue vivante 1 sont évaluées dans le contexte de la conduite de projet. La conduite de projet elle-même fait l'objet de l'épreuve de projet définie par la présente note de service.

Cette partie est notée sur 10 points.

L'évaluation est individuelle.

Présentation orale en langue vivante 1 du projet

Cette partie est notée sur 10 points.

Elle est organisée par le chef d'établissement au cours du troisième trimestre. En vue de la présentation orale en langue vivante 1, le candidat élabore un dossier technique numérique, en langue vivante 1. Ce dossier peut prendre différentes formes de présentation et comporte 1 à 5 pages, en fonction de la forme retenue : carte heuristique, diaporama, site internet, etc. Ce dossier est un support de présentation, il n'est pas évalué.

La présentation débute par un exposé du candidat, qui dispose d'une durée maximale de 5 min. Elle est suivie d'un entretien en langue vivante 1 avec les examinateurs. L'ensemble de l'épreuve a une durée de 10 minutes.

Notation

Les enseignants de langue vivante 1 et de technologie participant au suivi du projet évaluent le candidat.

À cette fin, ils établissent, pour chaque candidat, deux fiches d'évaluation, une pour chaque partie de l'épreuve, selon les modèles publiés par le ministre chargé de l'éducation nationale. Ces fiches d'évaluation ont le statut de copies d'examen.

L'épreuve est notée sur 20 points.

Langue de l'évaluation

Cette épreuve est évaluée dans la langue de l'enseignement de technologie en langue vivante 1 dispensé en classe terminale. En effet, pour cette épreuve, le candidat ne peut pas choisir une autre langue au moment de l'inscription à l'examen, contrairement à ce qu'il peut faire pour les épreuves de langue vivante. Un candidat qui le souhaite peut donc subir les épreuves de langue vivante 1 et de technologie en langue vivante 1 dans deux langues distinctes.

Candidats individuels et candidats issus des établissements scolaires hors-contrat

Les candidats scolarisés dans les établissements privés hors contrat et les candidats individuels ne subissent que la deuxième partie de l'épreuve, qui, dans ce cas, est notée sur 20 points. Ils passent cette partie de l'épreuve dans les mêmes conditions que les candidats scolaires.

Session de remplacement

Les candidats subissent la deuxième partie de l'épreuve selon les mêmes modalités que celles de l'épreuve du premier groupe, décrite ci-dessus.

Si un candidat n'a pas pu être évalué dans le cadre de la conduite de projet, seule la deuxième partie de l'épreuve est évaluée, selon les mêmes modalités que celles de l'épreuve du premier groupe, décrite ci-dessus, et elle conduit à une note sur 20 points.

Pour le ministre de l'éducation nationale, de la jeunesse et de la vie associative, et par délégation,
Le directeur général de l'enseignement scolaire,
Jean Michel BLANQUER.

ORGANISATION MATERIELLE DE L'EPREUVE DE PROJET

En complément de la note de service n° 2012-037 du 5 mars 2012, cette note de cadrage précise les conditions de mise en œuvre, de déroulement et d'évaluation du « projet technologique » STI2D retenues dans l'académie de Versailles.

RAPPEL

Le projet technologique est une activité pédagogique qui, à partir d'un travail individuel intégré dans un travail d'équipe, vise à développer chez l'élève l'esprit de synthèse, le sens créatif, l'aptitude à gérer les problématiques de conception et de réalisation, la volonté d'entreprendre et de s'impliquer, tout en mobilisant ses connaissances pour réussir.

Il permet de faire une synthèse des apprentissages réalisés, de mobiliser et mettre en synergie au service d'une production personnelle, les compétences développées dans les enseignements technologiques de la série STI2D.

1. MISE EN ŒUVRE EN ETABLISSEMENT.

L'organisation retenue doit permettre de créer la dynamique propre à toute activité de projet, avec ses phases d'analyse du besoin, de conception, de prototypage ou de maquettage, d'intégration et de validation.

Le volume horaire total consacré au projet technologique est de 70 heures réparties sur l'année, prises sur les horaires d'enseignement technologiques de spécialité. A raison de neuf heures hebdomadaires, le temps consacré au projet représente un équivalent de huit semaines d'activité, soit un quart de l'année scolaire.

En parallèle du projet, il y a donc d'autres activités technologiques de spécialité à conduire en classe terminale.

Le projet se déroule à compter du mois de janvier de l'année civile de la session d'examen, sur les heures d'enseignement de spécialité menées en groupe à effectif allégé, selon un calendrier défini par l'équipe pédagogique.

Les élèves sont associés au choix du projet mais la validation définitive et la rédaction du cahier des charges relèvent de la seule responsabilité de l'équipe pédagogique, qui en garantit ainsi la cohérence, le niveau et la faisabilité.

Pour la réalisation du projet, des groupes de 3 à 5 élèves au maximum peuvent être constitués. Il peut être accordé, une certaine autonomie aux élèves pour le choix des membres des groupes de travail. Ces choix doivent cependant être validés par les professeurs qui en conservent l'entière responsabilité pédagogique.

Chaque projet est résumé et présenté dans un dossier de validation (Cf. fiche descriptive de projet jointe en annexe).

Chaque dossier est validé par une commission académique placée sous la responsabilité des IA-IPR STI, qui peuvent ainsi en apprécier le niveau, le volume et faire éventuellement les observations nécessaires afin d'harmoniser les pratiques entre les établissements et assurer l'équité de traitement des élèves.

La validation des projets s'effectue dans le courant du premier trimestre scolaire de la classe terminale. Le projet peut s'ouvrir sur l'extérieur du lycée, donner lieu à un partenariat avec des particuliers, des entreprises, des établissements supérieurs de formation, etc.

- Les supports de projets sont des objets ou systèmes pluri-technologiques exclusivement.
- Un même support peut permettre la mise en œuvre de plusieurs projets.
- Les projets peuvent relever d'une seule spécialité ou associer plusieurs spécialités de STI2D, si la structure pédagogique de l'établissement le permet.
- Les élèves redoublants doivent à nouveau réaliser un projet dont le thème et le support sont différents de ceux choisis pour la première année de terminale.

2. REVUES DE PROJET

La première revue de projet a pour objectif de vérifier l'appropriation par le groupe élèves de la problématique globale, de la compréhension du travail demandé et de la répartition des tâches au sein du groupe de projet. Elle se déroule de manière informelle avec le professeur de spécialité et ne porte pas à évaluation. Elle peut s'appuyer sur une présentation collective de l'équipe.

La deuxième revue de projet (revue de conception) permet de vérifier la pertinence des solutions retenues dans le cadre de la conception préliminaire. Cette revue fait l'objet d'une présentation orale individuelle et porte à évaluation.

La troisième revue de projet (revue de réalisation) permet d'évaluer la pertinence des développements technologiques effectués dans le cadre de la conception détaillée, de tester et de vérifier les performances de la maquette ou du prototype réalisé. Cette revue fait l'objet d'une présentation orale individuelle avec support multimédia.

3. EVALUATION

Première partie - Evaluation du projet

L'évaluation prend en compte le travail individuel du candidat, au sein du groupe. Elle se déroule au cours de la formation et s'appuie sur les revues de projet « de conception » et « de réalisation ».

Les revues de projet « de conception » et « de réalisation » donnent lieu à une évaluation permettant aux enseignants de technologie en charge du projet de compléter la grille correspondante et d'attribuer, en final, une note individuelle.

Pour l'évaluation, l'équipe pédagogique utilise les grilles officielles proposées, pour chaque spécialité, en annexe 1, 2, 3 ou 4. Les compétences sont évaluées à partir de la mesure des indicateurs retenus (les grilles en annexe correspondent aux grilles publiées au bulletin officiel complétées par les pondérations affectées à chaque compétence et à chaque critère).

L'évaluation se déroule en présence de deux professeurs, dont un de la spécialité, et donne lieu à évaluation et notation.

La note proposée au jury se détermine à partir de la note sur 20 calculée par application des pondérations de chaque indicateur retenu et d'une éventuelle majoration, pouvant aller jusqu'à 2 points maximum, dûment justifiée par les enseignants en charge du projet.

L'ajustement, qui ne peut s'effectuer qu'en faveur du candidat, ne présente pas de caractère systématique. Dans tous les cas, c'est l'évaluation réalisée au moyen de la grille annexe 2 qui reste l'élément déterminant de la notation.

Dans le cadre du projet, d'autres compétences peuvent être mobilisées par les élèves, sans être évaluées.

Seconde partie - Soutenance orale du projet

Le candidat présente les tâches qu'il a personnellement effectuées durant le projet à partir d'un dossier « papier » qu'il peut adapter sous forme numérique pour la présentation. Cette épreuve se déroule en fin d'année scolaire selon le calendrier proposé par le SIEC d'Arcueil.

Les compétences évaluées au cours de la soutenance sont précisées dans la grille annexe 5 jointe à la présente note. Pour chaque candidat, les compétences sont évaluées à partir de la mesure des indicateurs retenus (la grille en annexe correspond à la grille publiée au bulletin officiel complétée par les pondérations affectées à chaque compétence et à chaque critère).

La commission d'évaluation est constituée de deux professeurs extérieurs à l'établissement. Un professeur STI de la spécialité du baccalauréat et un professeur d'une spécialité autre, si possible intervenant en enseignement technologique transversal.

Harmonisation des notes d'épreuve de projet en enseignement de spécialité.

Sous la responsabilité du recteur, les IA IPR de STI pourront être amenés à organiser une éventuelle réunion d'harmonisation des notes au terme de l'ensemble des interrogations.

FICHE DESCRIPTIVE DE PROJET

Établissement :		Classe concernée :					
Visa CdTX :		Nombre total d'élèves :					
Professeurs responsables	Nom :				Nom :		
	Prénom :				Prénom :		
	Discipline :				Discipline :		
Support de projet							
Nombre d'élèves dans le groupe (3 mini / 5 maxi)							
Spécialité du groupe de projet <i>(cocher la case)</i>		AC		SIN		EE	ITEC
Autre(s) spécialité(s) concernée(s) par le support		AC		SIN		EE	ITEC
Constitution du groupe de projet	Elève 1 :						
	Elève 2 :						
	Elève 3 :						
	Elève 4 :						
	Elève 5 :						
Intitulé exact du projet confié au groupe							
Nature de la Production élève attendue							
Partenariat éventuel							
Tâches sous-traitées							

Contraintes de réalisation du projet <i>Norme NF X 50-150</i>	<u>Physiques :</u>		
	<u>Techniques :</u>		
	<u>Economiques :</u>		
	<u>Humaines :</u>		
Avant-projet de répartition des tâches	Elève 1 :		
	Elève 2 :		
	Elève 3 :		
	Elève 4 :		
	Elève 5 :		
Planning prévisionnel de projet	Analyse du besoin	Durée (h)	
	Conception préliminaire (Eval. 1)	Durée (h)	
	Réalisation de la maquette ou du prototype (Eval. 2)	Durée (h)	
	Préparation et soutenance orale	Durée (h)	
	Durée totale (heures)		

Appréciation de la commission :

Projet	Insuffisant		Satisfaisant		Ambitieux	
	Rejeté		A reprendre		Validé	

Date :

Visa IPR :