

## LE POINT SUR LES MATHÉMATIQUES DANS LES BTS RENTÉE 2009

### 1. LES PROGRAMMES ET LES HORAIRES

#### a) Le cadre général

##### ***Les arrêtés de 2001 et les BTS rénovés avant 2007***

L'arrêté du 8 juin 2001 comporte trois annexes, notamment l'annexe 1 donnant l'intégralité des modules permettant de définir le programme de mathématiques de chaque spécialité de BTS, sauf pour quelques spécialités qui ont des modules complémentaires spécifiques. Cet arrêté et ses annexes sont publiés au BO hors série du 13 septembre 2001.

L'arrêté du 16 août 2001 fixe, avec ses annexes, la liste des modules, éventuellement amendés, constituant le programme de mathématiques de 56 spécialités de BTS. Aucune des annexes de cet arrêté n'est publiée au BO.

L'arrêté du 6 août 2001 fixe, avec ses annexes, la liste des modules, éventuellement amendés, constituant le programme de mathématiques du BTS Traitement des matériaux. Aucune des annexes de cet arrêté n'est publiée au BO.

Tous ces textes figurent dans la **brochure n° 107** de la commission inter-IREM Lycées techniques, **mise à jour en septembre 2007**, et téléchargeable au format pdf sur le site de l'IREM Paris Nord : <http://www-irem.univ-paris13.fr/>.

##### ***Le site de la DGES et les BTS rénovés depuis 2007***

La Direction générale de l'enseignement supérieur met progressivement en ligne les **référentiels des différentes spécialités de BTS**, en commençant par les nouveautés les plus récentes. Ces textes comportent généralement les annexes ne paraissant pas au BO, notamment les programmes de mathématiques et les horaires, en particulier ceux des spécialités rénovées depuis 2007.

Le site de la DGES pour les BTS a pour adresse : <http://www.sup.adc.education.fr/btslst>.

Il est à noter que depuis la rentrée 2008, les textes concernant les BTS ne paraissent plus au BO du ministère de l'Éducation nationale, mais à celui du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche qui peut être consulté à l'adresse :

<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid20535/bulletin-officiel.html>.

#### b) Les nouveautés à la rentrée 2009

##### ***En seconde année de section de technicien supérieur***

Un unique changement est entré en application à la rentrée 2008 en 1<sup>e</sup> année de STS et se prolonge à la rentrée 2009 en 2<sup>nd</sup>e année et enfin à la session 2010 des BTS.

- **BTS Design de communication espace et volume.**

Le BTS Design de communication espace et volume remplace le BTS Expression visuelle option espaces de communication (on peut consulter son référentiel sur le site de la DGES). L'horaire et le programme de mathématiques sont identiques à ceux des BTS Design d'espace et Design de produits, avec cependant une nouvelle rédaction du module « Représentation de l'espace » apportant plus de précisions sur les exigences à l'examen. La première session de ce BTS aura lieu en 2010.

### **En première année de section de technicien supérieur**

Les changements ci-dessous entrent en application à la **rentrée 2009 en 1<sup>e</sup> année de STS**, puis à la rentrée 2010 en 2<sup>e</sup> année de STS pour une première session au BTS en 2011.

- **BTS Aéronautique.**

Le BTS Aéronautique remplace le BTS Maintenance et exploitation des matériels aéronautiques (on peut consulter son référentiel sur le site de la DGES).

L'horaire de mathématiques est modifié. Il est de 2 heures + 1 heure en première année et de 1 heure + 1 heure en seconde année.

Le module Fiabilité disparaît du programme. Les modules Calcul vectoriel, à l'exception du produit mixte, et Configurations géométriques sont introduits.

- **BTS Concepteur en art et industrie céramique.**

Le BTS Concepteur en art et industrie céramique remplace le BTS Art céramique (on peut consulter son référentiel sur le site de la DGES).

L'horaire de mathématiques est de 2 heures en première année et de 2 heures en seconde année.

Le programme de mathématiques est identique à celui du BTS Design de communication espace et volume.

- **BTS Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle.**

Le BTS Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle remplace le BTS Réalisation d'ouvrages chaudronnés (on peut consulter son référentiel sur le site de la DGES).

L'horaire de mathématiques reste inchangé : 2 heures + 1 heure en première année et 1 heure + 1 heure en seconde année.

Le programme de mathématiques est peu modifié : le module Calcul vectoriel comprend le produit mixte et un commentaire demande d'apporter une attention toute particulière pour le module géométrie qui est très utilisé dans le domaine technologique.

- **BTS Fonderie.**

Le BTS Fonderie remplace le BTS Mise en forme des alliages moulés (on peut consulter son référentiel sur le site de la DGES).

L'horaire de mathématiques est augmenté et est le même que celui du BTS Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle : 2 heures + 1 heure en première année et 1 heure + 1 heure en seconde année.

Le programme de mathématiques est identique à celui du BTS Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle. Par rapport à celui de Mise en forme des alliages moulés apparaissent l'intégration par parties, la fiabilité, l'introduction du produit mixte, ainsi qu'un commentaire sur l'attention à porter au module géométrie.

## **2. LES ÉPREUVES À L'EXAMEN**

### **a) Le cadre général**

La note de service n° 2005-017 du 27 janvier 2005 publiée au BO n° 5 du 3 février 2005 fixe cinq **groupements** (A à E) de spécialités de BTS à l'épreuve de mathématiques et dresse la liste des neuf spécialités de BTS ayant des sujets indépendants. Cette note précise notamment que « *dans chaque groupement, le sujet de mathématiques est commun en totalité ou en partie. Cependant, pour certaines spécialités d'un même groupement, il n'est pas exclu d'introduire dans le sujet quelques questions distinctes, voire un exercice distinct, afin de préserver leur particularité* ». Il est à noter que la disposition autorisant un

sujet en partie commun a été systématiquement utilisée à chaque session, depuis la création des groupements en 1999, dans au moins un des groupements A, B, C ou D.

Cette note de service a été actualisée et depuis la session 2007 un groupement F (Design de produits, Design d'espace) a été créé (cf. note de service N° 2007-046 du 23-2-2007 publiée au BO n° 9 du 1er mars 2007).

La **liste des groupements** pour les épreuves de mathématiques de la session 2010 est parue au BO n° 31 du 27 août 2009 (accessible sur Internet).

Les **formulaire**s associés aux spécialités de BTS autres que celles constituant le groupement E (arts appliqués), ont été publiés au BO n° 10 du 6 mars 2003, en annexe de la note de service n° 2003-032 du 27 février 2003 intitulée *Utilisation d'un formulaire de mathématiques pendant l'enseignement et au moment des épreuves de mathématiques pour les BTS faisant l'objet des groupements A, B, C et D et hors groupements, à compter de la session 2003*. Il est à noter que ce texte précise qu'un « *formulaire de mathématiques identique à celui annexé à la présente note de service est distribué à chaque candidat en annexe du sujet de mathématiques* ».

Depuis la session 2007 des modifications sont intervenues dans les formulaires du BTS pour les spécialités de BTS faisant l'objet des groupements E et F ainsi que pour la spécialité « Conception de produits industriels » (cf. note de service N° 2007-046 du 23-2-2007 publiée au BO n° 9 du 1er mars 2007).

#### **b) Les nouveautés à la session 2010**

- Le BTS **Design de communication espace et volume** remplace le BTS **Expression visuelle option espaces de communication** et est intégré au **groupement F**.
- Le **groupement E** est réduit au seul BTS Art céramique.