

## LE POINT SUR LES MATHÉMATIQUES DANS LES BTS

### RENTRÉE 2008

#### 1) LES PROGRAMMES

##### a) Le cadre général

- 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 et **certaines BTS ont été rénovés depuis la parution de cet arrêté.***

- 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 (brochure jaune ou verte) qui a été envoyée dans chaque lycée concerné à la rentrée 2001. Ils sont disponibles sur le site de l'IREM Paris Nord : <http://www-irem.univ-paris13.fr>

Ces textes sont entrés en application :

- à la rentrée 2001 en première année de BTS,
- à la rentrée 2002 en seconde année de BTS.

La session 2003 des BTS a été la première à prendre en compte ces nouveaux programmes.

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 les annexes ne paraissant pas au BO, notamment les programmes de mathématiques, comme par exemple ceux de certaines des sections déclinées dans la partie b) ci-dessous.

Le site a pour adresse : <http://www.sup.adc.education.fr/btstst>

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 en utilisant le lien existant dans chaque numéro du BOEN ou l'adresse :

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

##### b) Les nouveautés à la rentrée 2008

Le changement ci-dessous entre en application **à la rentrée 2008 en 1<sup>re</sup> année de BTS**, puis à la rentrée 2009 en 2<sup>e</sup> année et enfin à la session 2010 des BTS :

- Le BTS **Design de communication espace et volume** remplace le BTS **Expression visuelle option espaces de communication** (*cf. arrêté du 10-6-2008 publié, sans l'annexe fixant les programmes, au BO n° 30 du 24 juillet 2008*). 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.

Le changement ci-dessous entre en application **à la rentrée 2008 en 1<sup>re</sup> année et en 2<sup>e</sup> année de BTS** :

- Le BTS **Analyses de biologie médicale**, remplaçant à la rentrée 2007 le BTS **Analyses biologiques**, voit une modification dans l'horaire de mathématiques (*cf. arrêté du 15-4-2008 publié au BO n° 21 du 22 mai 2008*) : l'horaire de première année devient 1,5h cours + 1h TD à la place de 2h + 1h ; l'horaire de seconde année devient 1h + 1h à la place de 1,5h + 0h. Le programme est inchangé.

Les changements suivants sont entrés en application à la rentrée 2007 en 1<sup>re</sup> année de BTS et se prolongent à la rentrée 2008 en 2<sup>e</sup> année et enfin à la session 2009 des BTS :

- Le BTS **Biotechnologies** remplace le BTS **Biotechnologie** (cf. arrêté du 08-11-2006 publié, sans l'annexe fixant les programmes, au BO n° 1 du 04 janvier 2007) : l'horaire de première année devient 1h + 0h avec en plus 0,5 h de TD "consacrée à la mise à niveau des étudiants issus des sections de baccalauréat technologique STL BGB" à la place de 1h + 1h ; l'horaire de seconde année, 1h + 1h, est conservé. En conséquence, le module **Nombres complexes 1** et, dans le module **Equations différentielles**, le paragraphe b) et le TP 2 sont retirés du programme.
- Le BTS **Analyses de biologie médicale** remplace le BTS **Analyses biologiques** (cf. arrêté du 19-6-2007 publié, sans l'annexe fixant les programmes, au BO n° 31 du 6 septembre 2007) avec une modification de l'horaire de mathématiques à la rentrée 2008 (cf. arrêté du 15-4-2008 publié au BO n° 21 du 22 mai 2008) : l'horaire de première année devient 1,5h cours + 1h TD et celui de seconde année 1h + 1h (voir ci-dessus). Le programme est inchangé.
- Le BTS **Après vente automobile : option véhicules particuliers, option véhicules industriels, option motocycles** remplace le BTS **Maintenance et après vente automobile** (cf. arrêté du 26-6-2007 publié, sans l'annexe fixant les programmes, au BO n° 31 du 6 septembre 2007). L'horaire et le programme de mathématiques sont inchangés.

D'autre part, les modifications du programme de mathématiques du cycle terminal STG par rapport à celui de la série STT conduisent notamment à présenter comme des nouveautés pour les étudiants, les notions de limite et de calcul intégral figurant dans le programme de mathématiques du **BTS Comptabilité et gestion des organisations**. En conséquence, dans le module *Analyse des phénomènes exponentiels*, toutes les mentions relatives aux acquis antérieurs des étudiants à ce sujet sont supprimées.

On se référera à la note de l'Inspection Générale sur ce sujet précisant les attendus en termes de formation et de compétences à développer chez les étudiants.

## 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 ; ceci confirme que, pour chaque spécialité de BTS, le programme de l'examen est constitué de la **totalité** du programme de mathématiques.

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 1<sup>er</sup> mars 2007).

**Les formulaires** 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 notamment : **"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 (Art céramique, Expression visuelle option espaces de communication) et F (Design de produits, Design d'espace) 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 1<sup>er</sup> mars 2007).

**b) Les nouveautés à la session 2009**

- Le BTS **Biotechnologies** qui remplace le BTS **Biotechnologie** reste dans le groupement D (*cf. le paragraphe 1b ci-dessus*).
- Le BTS **Analyses de biologie médicale** qui remplace le BTS **Analyses biologiques** (reste dans le groupement D (*cf. le paragraphe 1b ci-dessus*)).
- Le BTS **Après vente automobile : option véhicules particuliers, option véhicules industriels, option motocycles** qui remplace le BTS **Maintenance et après vente automobile** reste dans le groupement B (*cf. le paragraphe 1b ci-dessus*).