

## Les facteurs de réussite au BTS

### Des effets académiques forts

#### Session 2001

**Les taux de réussite au BTS des candidats scolarisés en sections de techniciens supérieurs sont très différents selon les académies. Ces disparités cachent en partie des effets de structure, le profil moyen des candidats (origine sociale, parcours scolaire initial, etc.) pouvant varier fortement d'une académie à l'autre. Or ce profil a un effet non négligeable sur la réussite. Après avoir isolé l'effet des facteurs individuels de réussite, les disparités entre académies subsistent toujours nettement. Mais la hiérarchie territoriale des taux de réussite au BTS, toutes choses égales par ailleurs, est dans certains cas modifiée.**

En France métropolitaine, le taux de réussite au brevet de technicien supérieur (BTS) atteint 66 % à la session 2001, pour l'ensemble des candidats toutes formations confondues (144 500 personnes). Le cadre de formation joue un rôle déterminant dans les chances de réussite au BTS. En effet, les candidats qui ont préparé l'examen dans une section de techniciens supérieurs (STS), soit deux tiers des candidats, ont obtenu leur diplôme pour 75 % d'entre eux (et même 77 % si l'on exclut les candidats du secteur privé hors contrat). Dans les autres cadres de formation (apprentissage, formation continue...), le taux de réussite est en moyenne plus faible (49 %) (*tableau I*). Sans doute, ces écarts de réussite traduisent-ils en partie des différences dans les profils des candidats.

L'analyse qui suit des déterminants individuels et environnementaux de la réussite au BTS porte sur le champ des seuls candidats scolarisés dans les STS publiques et

privées sous contrat. Ils étaient 85 000 à la session 2001, représentant environ 60 % de l'ensemble des candidats à l'examen en métropole.

Les chances de réussite au BTS sont en premier lieu fonction de déterminants individuels : caractéristiques sociodémographiques (sexe, origine sociale) et parcours scolaire (type de baccalauréat obtenu, éventuel retard scolaire). Ces différents facteurs sont en partie liés, le parcours scolaire n'étant pas indépendant des caractéristiques sociodémographiques. Le taux de réussite varie également en fonction de la spécialité du brevet. Au-delà de ces facteurs, les chances de réussite au BTS peuvent être *a priori* plus ou moins fortes selon le secteur, public ou privé, ou l'académie de l'établissement fréquenté. Pour mettre en évidence l'effet propre des différents déterminants individuels, du type de spécialité choisie ou de l'environnement de préparation et de passage de l'examen, on s'attachera à raisonner toutes choses

**TABLEAU I – Réussite au BTS de l'ensemble des formations – Session 2001**  
France métropolitaine

| Catégories de candidats              | Présents       | Admis         | Taux de réussite (en %) | % de présents |
|--------------------------------------|----------------|---------------|-------------------------|---------------|
| <b>Scolaires (STS)</b>               | <b>93 618</b>  | <b>70 295</b> | <b>75,1</b>             | <b>64,8</b>   |
| dont public + privé sous contrat (1) | 84 927         | 65 387        | 77,0                    | 58,8          |
| <i>dont public</i>                   | 65 476         | 50 003        | 76,4                    | 45,3          |
| <i>privé sous contrat</i>            | 19 451         | 15 384        | 79,1                    | 13,5          |
| privé hors contrat                   | 8 691          | 4 908         | 56,5                    | 6,0           |
| <b>Non-scolaires</b>                 | <b>50 862</b>  | <b>24 925</b> | <b>49,0</b>             | <b>35,2</b>   |
| <i>dont apprentis (CFA)</i>          | 10 627         | 7 034         | 66,2                    | 7,4           |
| <i>formation continue</i>            | 24 870         | 12 457        | 50,1                    | 17,2          |
| <i>autres (CNED, individuels)</i>    | 15 365         | 5 434         | 35,4                    | 10,6          |
| <b>Ensemble</b>                      | <b>144 480</b> | <b>95 220</b> | <b>65,9</b>             | <b>100,0</b>  |

(1) Champ retenu pour l'analyse détaillée.

**TABLEAU II – Réussite au BTS selon le cursus scolaire et l'origine sociale  
Session 2001**

| Diplôme           | Origine sociale            |               |             | Ensemble    |                 |
|-------------------|----------------------------|---------------|-------------|-------------|-----------------|
|                   | Retard scolaire            | Favorisée (1) | Moyenne (2) |             | Défavorisée (3) |
| Bac général       | Sans retard                | 94,0          | 94,0        | 92,7        | 93,7            |
|                   | Un an de retard            | 92,0          | 90,3        | 88,9        | 90,7            |
|                   | Deux ans de retard et plus | 86,0          | 87,7        | 82,1        | 85,3            |
|                   | <b>Ensemble</b>            | <b>90,1</b>   | <b>90,5</b> | <b>87,3</b> | <b>89,4</b>     |
| Bac technologique | Sans retard                | 85,6          | 84,2        | 80,7        | 83,3            |
|                   | Un an de retard            | 79,0          | 77,0        | 73,1        | 76,2            |
|                   | Deux ans de retard et plus | 69,6          | 68,4        | 61,7        | 66,0            |
|                   | <b>Ensemble</b>            | <b>76,8</b>   | <b>75,7</b> | <b>70,2</b> | <b>73,9</b>     |
| Bac professionnel | Sans retard                | 73,1          | 76,2        | 67,9        | 71,6            |
|                   | Un an de retard            | 63,1          | 62,9        | 56,3        | 59,9            |
|                   | Deux ans de retard et plus | 56,9          | 61,3        | 48,6        | 54,1            |
|                   | <b>Ensemble</b>            | <b>61,4</b>   | <b>65,2</b> | <b>55,0</b> | <b>59,4</b>     |
| Ensemble          | Sans retard                | 88,2          | 86,5        | 82,7        | 85,7            |
|                   | Un an de retard            | 82,2          | 79,4        | 74,8        | 78,7            |
|                   | Deux ans de retard et plus | 74,2          | 72,8        | 64,6        | 70,1            |
|                   | <b>Ensemble</b>            | <b>80,4</b>   | <b>78,9</b> | <b>72,5</b> | <b>77,0</b>     |

Champ : France métropolitaine – Candidats au BTS issus de STS publiques et privées sous contrat.

(1) La catégorie « favorisée » comprend les chefs d'entreprise, cadres et professions intellectuelles supérieures (actifs ou retraités).

(2) La catégorie « moyenne » comprend les agriculteurs exploitants, artisans et commerçants (actifs ou retirés des affaires) et les employés actifs.

(3) La catégorie « défavorisée » comprend les ouvriers (actifs ou retraités), les employés retraités, les chômeurs n'ayant jamais travaillé et les autres personnes sans activité professionnelle.

**TABLEAU III – Réussite au BTS selon le diplôme initial et le sexe  
Session 2001**

| Diplôme initial   | Ensemble      |               |                      | Garçons       |               |                      | Filles        |               |                      |
|-------------------|---------------|---------------|----------------------|---------------|---------------|----------------------|---------------|---------------|----------------------|
|                   | Présents      | % de présents | Taux de réussite (%) | Présents      | % de présents | Taux de réussite (%) | Présents      | % de présents | Taux de réussite (%) |
| Bac général       | 21 922        | 25,8          | 89,3                 | 6 902         | 16,7          | 88,7                 | 15 020        | 34,4          | 89,6                 |
| Bac technologique | 57 954        | 68,2          | 73,9                 | 31 516        | 76,4          | 74,5                 | 26 438        | 60,5          | 73,2                 |
| Bac professionnel | 5 051         | 5,9           | 59,4                 | 2 830         | 6,9           | 60,8                 | 2 221         | 5,1           | 57,6                 |
| <b>Ensemble</b>   | <b>84 927</b> | <b>100,0</b>  | <b>77,0</b>          | <b>41 248</b> | <b>100,0</b>  | <b>75,9</b>          | <b>43 679</b> | <b>100,0</b>  | <b>78,0</b>          |

Champ : France métropolitaine – Candidats au BTS issus de STS publiques et privées sous contrat.

égales par ailleurs, c'est-à-dire à étudier systématiquement l'impact d'une caractéristique donnée, une fois isolée l'influence de toutes les autres caractéristiques. Nous verrons qu'une telle analyse peut conduire à atténuer ou même renverser certains *a priori*.

## LES FACTEURS INDIVIDUELS DE RÉUSSITE AU BTS

### L'impact déterminant du cursus scolaire

De 77 %, en moyenne, le taux de réussite au BTS varie fortement selon le cursus scolaire suivi par les candidats. Ainsi, alors que le baccalauréat technologique constitue le diplôme initial le plus fréquent des candidats à l'examen (cas de 68 % des présents), c'est le baccalauréat général qui conduit au meilleur taux de réussite (89 %), devant de 15 points celui des bacheliers technologiques (74 %) et de 30 points celui des bacheliers professionnels (59 %) (tableau II). Cet effet déterminant de l'origine scolaire subsiste largement, même après avoir isolé l'effet des différentes caractéristiques individuelles,

de spécialité ou d'environnement évoquées précédemment (voir le tableau VII).

La manière dont s'est déroulé le cursus scolaire initial, avec d'éventuels redoublements par le passé, joue également sensiblement. Ainsi, le taux d'admission varie nettement en fonction de l'existence ou non d'un retard scolaire et de l'importance de ce dernier : les plus « jeunes » (sans retard) ont de bien meilleurs résultats que les plus « âgés » (deux ans de retard et plus), avec un taux de réussite au BTS de 86 %

pour les premiers contre 70 % pour les seconds (tableau II). Notons que l'importance de l'éventuel retard est appréciée différemment selon la filière scolaire initiale. En effet, le parcours des bacheliers professionnels est, par nature, plus long, ces derniers ayant préparé en deux ans un brevet d'études professionnelles avant de rejoindre une première professionnelle. On considère ainsi que les candidats au BTS sont sans retard s'ils ont, respectivement, 20 ans pour les bacheliers généraux et technologiques et 21 ans pour les bacheliers professionnels.

### La meilleure réussite des filles est liée aux différences de cursus initial

En moyenne, les filles réussissent plutôt mieux que les garçons, avec un taux de succès à l'examen supérieur d'environ 2 points (tableau III). Ce résultat rend compte toutefois en grande partie de différences dans les profils scolaires. En effet, parmi les candidats au BTS (issus de STS publiques ou privées sous contrat), les filles sont surreprésentées parmi les titulaires d'un baccalauréat général, dont on a vu qu'il conduisait en moyenne à un plus fort taux de réussite au BTS. À diplôme initial équivalent, les écarts entre filles et garçons sont beaucoup moins nets. À caractéristiques identiques, la différence de réussite entre garçons et filles est peu significative (voir le tableau VII).

### L'influence de l'origine sociale, même à parcours scolaire équivalent

Si le sexe du candidat n'est pas réellement déterminant, en revanche son origine

**TABLEAU IV – Réussite au BTS par groupes de spécialités  
Session 2001**

|   | Présents      | Admis         | Taux de réussite (%) |
|---|---------------|---------------|----------------------|
| <b>Spécialités du domaine de la production</b>                    | <b>28 661</b> | <b>21 767</b> | <b>75,9</b>          |
| Spécialités pluritech. de production                              | 8 218         | 6 360         | 77,4                 |
| Transformations   | 4 085         | 3 263         | 79,9                 |
| Mécanique   | 6 143         | 4 577         | 74,5                 |
| Électricité, électronique   | 6 452         | 4 724         | 73,2                 |
| Autres spécialités production : construction, bois, textile       | 3 763         | 2 843         | 75,6                 |
| <b>Spécialités du domaine des services</b>                        | <b>56 266</b> | <b>43 620</b> | <b>77,5</b>          |
| Commerce, vente (et transport)                                    | 16 281        | 12 690        | 77,9                 |
| Comptabilité, gestion et banques, assurances                      | 15 926        | 12 332        | 77,4                 |
| Secrétariat, bureautique  | 9 186         | 6 635         | 72,2                 |
| Informatique, traitement info et autres spécialités communication | 5 919         | 4 711         | 79,6                 |
| Santé, travail social   | 3 469         | 2 651         | 76,4                 |
| Accueil, hôtellerie, tourisme et autres services                  | 5 485         | 4 601         | 83,9                 |
| <b>Ensemble</b>   | <b>84 927</b> | <b>65 387</b> | <b>77,0</b>          |

Champ : France métropolitaine – Candidats au BTS issus de STS publiques et privées sous contrat.

Les groupes de spécialités retenus ici, sur la base desquels seront estimés ci-dessous des « valeurs ajoutées » des académies sont assez proches des domaines à deux chiffres de la nomenclature standard, parfois très regroupés quand les effectifs sont très réduits, parfois plus détaillés s'ils ont des effectifs élevés.

**TABLEAU V – Réussite au BTS selon le secteur d'enseignement et l'origine sociale  
Session 2001**

| Origine sociale | Tous secteurs |               |                      | Public        |               |                      | Privé sous contrat |               |                      |
|-----------------|---------------|---------------|----------------------|---------------|---------------|----------------------|--------------------|---------------|----------------------|
|                 | Présents      | % de présents | Taux de réussite (%) | Présents      | % de présents | Taux de réussite (%) | Présents           | % de présents | Taux de réussite (%) |
| Favorisée       | 29 833        | 35,1          | 80,3                 | 21 557        | 32,9          | 80,3                 | 8 276              | 42,5          | 80,4                 |
| Moyenne         | 23 377        | 27,5          | 78,8                 | 17 566        | 26,8          | 78,4                 | 5 811              | 29,9          | 80,2                 |
| Défavorisée     | 31 717        | 37,3          | 72,5                 | 26 353        | 40,2          | 71,8                 | 5 364              | 27,6          | 75,9                 |
| <b>Ensemble</b> | <b>84 927</b> | <b>100,0</b>  | <b>77,0</b>          | <b>65 476</b> | <b>100,0</b>  | <b>76,4</b>          | <b>19 451</b>      | <b>100,0</b>  | <b>79,1</b>          |

Champ : France métropolitaine - Candidats au BTS issus de STS publiques et privées sous contrat.

sociale joue sensiblement sur sa probabilité de réussite. Ainsi, de 77 % en moyenne, le taux de succès à l'examen s'élève à 80 % pour les candidats issus des milieux les plus favorisés contre 73 % pour les moins favorisés (tableau II). Comme pour les différences entre filles et garçons, cet écart traduit en partie des parcours scolaires différents, les candidats issus de milieux favorisés étant surreprésentés parmi les candidats titulaires d'un baccalauréat général (et parmi les candidats sans retard scolaire). Ainsi, à diplôme initial égal, les écarts se réduisent un peu. Toutes choses égales par ailleurs, l'origine sociale reste malgré tout, contrairement au sexe, un facteur significatif des disparités de réussite (voir le tableau VII).

### SPECIALITÉ DE FORMATION, SECTEUR D'ÉTABLISSEMENT ET ACADÉMIE

Au-delà des différences de profils des candidats existe-t-il des facteurs contextuels contribuant à expliquer les écarts de réussite au BTS ? On s'intéressera ainsi aux éventuelles disparités liées au secteur de l'établissement fréquenté par les candidats (public ou privé) et à l'académie dont relèvent ces derniers. On tiendra compte dans le cadre de cette analyse de la diversité des spécialités de BTS préparées.

#### Les taux de réussite par spécialité de brevet

Le bilan des examens de BTS varie en fonction de la spécialité de formation suivie par les candidats. À la session 2001, les deux tiers des candidats au BTS postulaient pour un diplôme du domaine des services (commerce, comptabilité, secrétariat...) contre un tiers pour un diplôme du domaine de la production (mécanique, électricité, construction...) (tableau IV). Dans l'ensemble, les taux de réussite varient de 72 % pour les BTS de secrétariat et bureautique à 84 % pour les filières de l'accueil, l'hôtellerie ou le tourisme. En pre-

mière approche, les taux de réussite sont plus élevés en moyenne (de 2 points) pour les spécialités du domaine des services. Mais, si on raisonne à caractéristiques identiques (à diplôme initial égal notamment), les chances de réussite sont plus élevées dans les spécialités de production (voir le tableau VII).

#### Le secteur d'enseignement ne joue pas sur la réussite

En première approche, la réussite des candidats des STS privées sous contrat est un peu supérieure (d'environ 3 points) à celle des candidats des STS publiques (tableau V). Mais, là encore, cet écart rend compte largement de différences dans les profils des candidats. Ainsi, les candidats issus des milieux les plus favorisés, qui ont, toutes choses égales par ailleurs, de meilleures chances de réussite, sont surreprésentés dans les établissements d'enseignement privé : 43 % des candidats du privé sont issus des catégories les plus favo-

risées contre 33 % des candidats du public. Pour les seuls candidats des milieux favorisés, on n'observe aucun écart de réussite selon qu'ils aient suivi un enseignement public ou privé. Plus généralement, à caractéristiques identiques des candidats, les écarts de réussite entre public et privé ne s'avèrent pas significatifs (voir le tableau VII).

#### Des effets académiques qui persistent

L'examen des résultats « bruts » des académies met en évidence d'importants écarts : 21 points séparent l'académie qui réussit le mieux (Grenoble) de celle qui réussit le moins bien (Créteil). Mais le profil des candidats peut varier sensiblement d'une académie à l'autre (tableau VI). Ainsi, à Besançon, Limoges, Reims et Nancy-Metz, plus de 40 % des candidats ont préparé un BTS de la production contre 27 % à Poitiers. À Paris, 37 % des candidats sont titulaires d'un baccalauréat général, mais seulement 17 % à Versailles. À Strasbourg, 37 % des candidats

**TABLEAU VI – Réussite au BTS et profil moyen des candidats par académie  
Session 2001**

|                     | Taux de réussite (%) | Secteur privé | Do-maine prod. | Proportion de candidats (%) |             |            |             |             |             | Origine sociale |             |             |
|---------------------|----------------------|---------------|----------------|-----------------------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|
|                     |                      |               |                | Diplôme initial : bac       |             |            | Retard      |             |             | fav.            | moy.        | déf.        |
|                     |                      |               |                | géné.                       | techn.      | pro.       | 0 an        | 1 an        | 2 et +      |                 |             |             |
| Aix-Marseille       | 76,4                 | 34,8          | 34,8           | 30,0                        | 63,2        | 6,9        | 19,6        | 31,0        | 49,4        | 39,1            | 26,6        | 34,4        |
| Amiens              | 70,5                 | 17,1          | 32,3           | 25,4                        | 66,8        | 7,8        | 25,8        | 31,8        | 42,4        | 29,4            | 23,7        | 46,9        |
| Besançon            | 76,7                 | 14,2          | 40,5           | 24,0                        | 68,9        | 7,1        | 26,7        | 32,2        | 41,1        | 34,3            | 26,3        | 39,4        |
| Bordeaux            | 80,3                 | 13,0          | 38,0           | 26,2                        | 69,0        | 4,8        | 24,8        | 33,7        | 41,5        | 36,4            | 34,1        | 29,5        |
| Caen                | 82,4                 | 28,7          | 37,8           | 20,1                        | 73,3        | 6,7        | 25,6        | 35,0        | 39,4        | 28,7            | 32,6        | 38,7        |
| Clermont-Fd         | 75,7                 | 28,9          | 28,2           | 29,6                        | 63,5        | 6,9        | 25,0        | 33,2        | 41,8        | 31,2            | 33,0        | 35,9        |
| Corse               | 62,7                 | 4,5           | 26,4           | 36,8                        | 51,7        | 11,4       | 23,9        | 32,3        | 43,8        | 35,8            | 34,8        | 29,4        |
| Créteil             | 62,4                 | 10,1          | 30,4           | 19,0                        | 70,4        | 10,6       | 22,3        | 33,2        | 44,6        | 33,8            | 23,3        | 42,9        |
| Dijon               | 76,3                 | 26,9          | 30,4           | 26,9                        | 68,0        | 5,0        | 27,9        | 33,7        | 38,4        | 29,9            | 27,5        | 42,6        |
| Grenoble            | 83,0                 | 23,0          | 30,3           | 24,9                        | 68,0        | 7,2        | 24,9        | 35,5        | 39,6        | 34,3            | 26,3        | 39,4        |
| Lille               | 73,6                 | 20,3          | 35,6           | 24,8                        | 69,8        | 5,4        | 28,9        | 33,8        | 37,4        | 31,1            | 22,0        | 46,9        |
| Limoges             | 74,6                 | 19,1          | 40,4           | 25,7                        | 66,8        | 7,5        | 23,5        | 32,8        | 43,7        | 31,7            | 34,1        | 34,2        |
| Lyon                | 80,9                 | 30,0          | 36,1           | 32,9                        | 63,6        | 3,6        | 26,0        | 35,4        | 38,6        | 39,1            | 24,9        | 36,0        |
| Montpellier         | 77,9                 | 19,4          | 36,0           | 24,8                        | 67,6        | 7,5        | 23,1        | 33,6        | 43,3        | 31,7            | 33,9        | 34,4        |
| Nancy-Metz          | 77,9                 | 17,3          | 40,7           | 19,6                        | 77,8        | 2,6        | 30,0        | 33,4        | 36,5        | 31,4            | 21,6        | 47,0        |
| Nantes              | 82,6                 | 45,2          | 30,3           | 30,0                        | 65,4        | 4,5        | 31,1        | 36,2        | 32,8        | 35,4            | 30,7        | 33,8        |
| Nice                | 78,9                 | 15,2          | 31,5           | 30,7                        | 59,4        | 9,9        | 23,6        | 34,2        | 42,2        | 34,2            | 35,3        | 30,5        |
| Orléans-Tours       | 78,4                 | 20,9          | 33,5           | 22,1                        | 71,3        | 6,7        | 27,0        | 34,3        | 38,7        | 32,5            | 28,6        | 38,9        |
| Paris               | 79,0                 | 21,3          | 29,9           | 37,3                        | 58,2        | 4,5        | 23,6        | 32,6        | 43,8        | 49,0            | 24,2        | 26,8        |
| Poitiers            | 80,0                 | 19,8          | 27,1           | 29,2                        | 63,6        | 7,2        | 25,7        | 34,3        | 40,0        | 32,5            | 35,7        | 31,8        |
| Reims               | 77,2                 | 14,7          | 40,1           | 23,0                        | 71,2        | 5,8        | 25,4        | 32,4        | 42,2        | 30,3            | 27,8        | 41,9        |
| Rennes              | 81,5                 | 44,7          | 31,1           | 23,3                        | 73,2        | 3,4        | 24,1        | 35,6        | 40,3        | 31,3            | 34,2        | 34,4        |
| Rouen               | 72,8                 | 20,2          | 34,2           | 25,5                        | 69,0        | 5,5        | 22,5        | 33,6        | 43,9        | 36,1            | 21,1        | 42,8        |
| Strasbourg          | 76,2                 | 8,9           | 39,9           | 28,3                        | 68,4        | 3,3        | 36,6        | 31,9        | 31,5        | 37,6            | 22,7        | 39,8        |
| Toulouse            | 80,0                 | 22,4          | 39,0           | 26,3                        | 67,9        | 5,8        | 25,5        | 33,3        | 41,2        | 34,9            | 35,0        | 30,1        |
| Versailles          | 74,2                 | 12,8          | 30,0           | 16,6                        | 76,2        | 7,2        | 19,6        | 35,4        | 45,0        | 44,4            | 22,6        | 33,0        |
| <b>France métro</b> | <b>77,0</b>          | <b>22,9</b>   | <b>33,8</b>    | <b>25,8</b>                 | <b>68,3</b> | <b>6,0</b> | <b>25,6</b> | <b>33,9</b> | <b>40,5</b> | <b>35,1</b>     | <b>27,5</b> | <b>37,4</b> |

Champ : France métropolitaine - Candidats au BTS issus de STS publiques et privées sous contrat.

**TABLEAU VII – Analyse « toutes choses égales par ailleurs » de la réussite au BTS Session 2001**  
Modélisation logistique de la probabilité de réussite à l'examen

| Probabilité de réussite dans la situation de référence : 77,1 % |  | Fréquence des candidats (en %) | Effet marginal en points | Non-significatif |
|---|--|--------------------------------|--------------------------|------------------|
| <b>Diplôme initial</b>  | Bac général  | 25,8                           | 14,1                     |                  |
| Référence : Bac techno (68,3 %)                                 | Bac pro  | 6,0                            | -12,1                    |                  |
| <b>Retard</b>   | Sans retard  | 25,5                           | 7,1                      |                  |
| Référence : un an de retard (33,8 %)                            | Deux ans de retard et plus                               | 40,6                           | -9,4                     |                  |
| <b>Origine sociale</b>  | Favorisée  | 35,1                           | 1,3                      | ns               |
| Référence : moyenne (27,6 %)                                    | Défavorisée  | 37,3                           | -4,3                     |                  |
| <b>Sexe</b>   |  |                                |                          |                  |
| Référence : Filles (51,4 %)                                     | Garçons  | 48,6                           | -0,7                     | ns               |
| <b>Secteur de l'établissement</b>                               |  |                                |                          |                  |
| Référence : Public (77,1 %)                                     | Privé sous contrat                                       | 22,9                           | 0,1                      | ns               |
| <b>Groupes de spécialités</b>                                   | Spécialités pluri-technologiques de production           | 9,7                            | 3,4                      |                  |
| Référence : Commerce, Vente (19,2 %)                            | Transformations  | 4,8                            | 3,0                      |                  |
|   | Comptabilité, gestion et banques, assurances             | 18,8                           | 1,8                      |                  |
|   | Mécanique  | 7,2                            | 1,8                      |                  |
|   | Autres spéc. prod. : construction, bois, textile         | 4,4                            | 1,5                      |                  |
|   | Accueil, hôtellerie, tourisme et autres services         | 6,5                            | 1,1                      | ns               |
|   | Electricité, électronique                                | 7,6                            | 0,4                      | ns               |
|   | Informatique, traitement info, autre spéc. Communication | 7,0                            | -0,7                     | ns               |
|   | Secrétariat, bureautique                                 | 10,8                           | -6,1                     |                  |
|   | Santé, travail social                                    | 4,0                            | -7,0                     |                  |
| <b>Académie</b>   | Grenoble   |                                | 6,5                      |                  |
| Référence : Aix-Marseille                                       | Caen   |                                | 6,5                      |                  |
|   | Rennes   |                                | 4,7                      |                  |
|   | Nantes   |                                | 4,2                      |                  |
|   | Bordeaux   |                                | 2,9                      |                  |
|   | Poitiers   |                                | 2,9                      |                  |
|   | Toulouse   |                                | 2,8                      |                  |
|   | Lyon   |                                | 2,5                      |                  |
|   | Orléans  |                                | 1,9                      | ns               |
|   | Nice   |                                | 1,8                      | ns               |
|   | Montpellier  |                                | 1,4                      | ns               |
|   | Nancy  |                                | 1,3                      | ns               |
|   | Reims  |                                | 0,8                      | ns               |
|   | Paris  |                                | 0,3                      | ns               |
|   | Besançon   |                                | 0,1                      | ns               |
|   | Versailles   |                                | -0,5                     | ns               |
|   | Dijon  |                                | -1,1                     | ns               |
|   | Clermont-Ferrand   |                                | -2,0                     | ns               |
|   | Limoges  |                                | -2,1                     | ns               |
|   | Lille  |                                | -3,4                     |                  |
|   | Strasbourg   |                                | -3,5                     |                  |
|   | Rouen  |                                | -3,5                     |                  |
|   | Amiens   |                                | -5,9                     |                  |
|   | Créteil  |                                | -12,3                    |                  |
|   | Corse  |                                | -17,0                    |                  |

Champ : France métropolitaine – Candidats au BTS issus de STS publiques et privées sous contrat.  
Lecture : la situation de référence est celle d'un élève de STS publique de l'académie d'Aix-Marseille, titulaire d'un bac technologique, ayant présenté avec un an de retard (à 21 ans) un BTS « commerce, vente », et étant d'origine sociale moyenne. 77,1 % des candidats présentés se trouvant dans cette situation ont été reçus.

L'effet marginal mesure l'écart de taux de réussite par rapport à la situation de référence si une modalité d'une variable est modifiée. Par exemple, le seul fait d'être titulaire d'un bac général au lieu d'un bac technologique fait remonter la probabilité de réussir de 14,1 points ( $77,1 + 14,1 = 91,2\%$ ).

Le seul fait d'avoir deux ans de retard au lieu d'un an fait tomber cette probabilité de 9,4 points ( $77,1 - 9,4 = 67,7\%$ ).

Le seul fait de préparer un BTS du groupe « santé, travail social » au lieu de « commerce, vente » diminue la probabilité de 7 points ( $77,1 - 7,0 = 70,1\%$ ).

Le seul fait d'être d'origine sociale défavorisée au lieu d'origine moyenne réduit la probabilité de 4,3 points ( $77,1 - 4,3 = 72,8\%$ ).

Le seul fait d'être de l'académie de Grenoble au lieu d'Aix-Marseille élève la probabilité de 6,5 points ( $77,1 + 6,5 = 83,6\%$ ).

Remarque : le modèle est surtout significatif pour les académies qui sont nettement au-dessus ou nettement au-dessous de l'académie de référence.

passent le BTS sans retard contre 20 % à Aix-Marseille ou à Versailles. À Paris, 27 % des candidats sont d'origine sociale défavorisée ; ils sont 47 % à Lille, Amiens et Nancy-Metz.

Si l'on isole l'effet de ces différences de profil des candidats d'une académie à l'autre, c'est-à-dire si on raisonne, là encore, toutes choses égales par ailleurs, les différences entre les académies restent impor-

tantes et le classement des académies demeure proche du classement initial en fonction du taux de réussite brut. Cependant, certains changements apparaissent lorsqu'on contrôle ces effets de structure : Rennes passe devant Nantes. Bordeaux, Poitiers, Toulouse passent devant Lyon. Versailles passe devant Dijon, Clermont-Ferrand et Limoges (tableau VII).

### Une approche des disparités académiques en termes de « valeur ajoutée »

L'analyse précédente met clairement en évidence l'impact joué par les différences de profil des candidats sur les écarts de taux de réussite constatés entre les académies. Une autre approche permet d'isoler ces effets de structure pour mettre en évidence les effets académiques propres. Dans un premier temps, un taux de réussite « attendu » peut être calculé pour chaque académie : il s'agit du taux qu'on pourrait observer s'il n'y avait pas d'effets académiques propres, c'est à dire si les écarts de réussite ne rendaient compte que d'écarts entre les caractéristiques des candidats. En pratique, on calcule ces taux attendus en appliquant les taux de réussite nationaux, observés en moyenne pour chaque spécialité de BTS et chaque croisement de caractéristiques individuelles (diplôme initial, retard, origine sociale), aux différentes structures académiques des candidats selon ces critères (voir l'encadré p.5).

Dans un deuxième temps, la comparaison des taux de réussite attendus aux taux de réussite bruts fait ressortir des écarts appelés « valeurs ajoutées ». Ces dernières mettent en évidence les effets académiques propres.

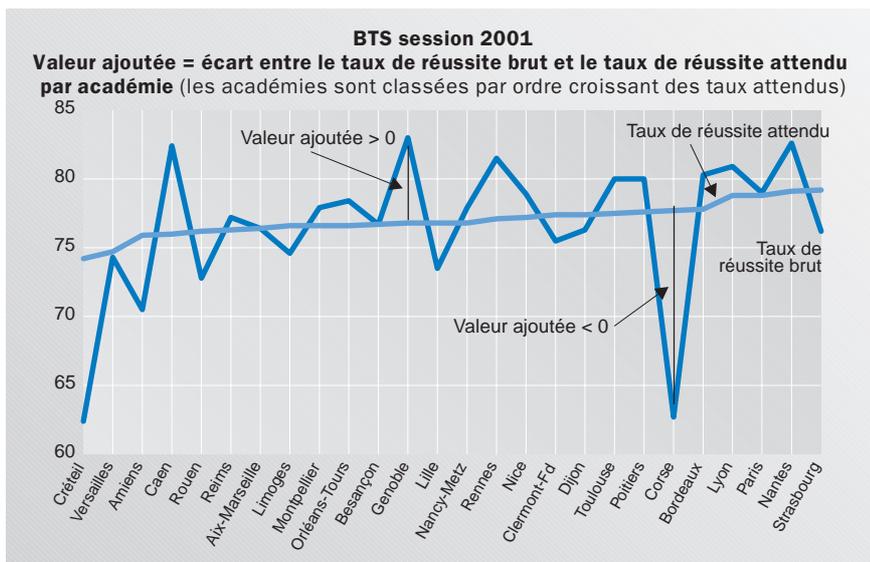
Le classement des académies en fonction de leur plus ou moins forte valeur ajoutée (tableau VIII et graphique p.5) correspond largement à celui mis en évidence précédemment dans le cadre de la modélisation « toutes choses égales par ailleurs » (tableau VII).

Trois groupes d'académies se distinguent :

- les académies dont le taux de réussite est nettement inférieur à celui que l'on pourrait attendre au regard du profil des candidats : Amiens, Corse, Créteil, Lille, Rouen, Strasbourg ;
- les académies où l'effet académique est très positif (les taux de réussite sont nettement supérieurs à ceux attendus) : Bordeaux,

**TABLEAU VIII – Taux bruts et attendus par académie  
BTS Session 2001**  
(ensemble des STS publiques et privées sous contrat) (référence France métropolitaine)  
(les académies sont classées par ordre décroissant de la valeur ajoutée)

| Académies                    | Session 2001       |             |              |                |
|------------------------------|--------------------|-------------|--------------|----------------|
|                              | Nombre de présents | Taux brut   | Taux attendu | Valeur ajoutée |
| Caen                         | 1 913              | 82,4        | 76,0         | 6,4            |
| Grenoble                     | 3 728              | 83,0        | 76,8         | 6,2            |
| Rennes                       | 4 864              | 81,5        | 77,1         | 4,4            |
| Nantes                       | 5 688              | 82,6        | 79,1         | 3,5            |
| Bordeaux                     | 3 576              | 80,3        | 77,8         | 2,5            |
| Toulouse                     | 3 586              | 80,0        | 77,5         | 2,5            |
| Poitiers                     | 2 221              | 80,0        | 77,6         | 2,4            |
| Lyon                         | 3 806              | 80,9        | 78,8         | 2,1            |
| Orléans-Tours                | 3 465              | 78,4        | 76,6         | 1,8            |
| Nice                         | 1 829              | 78,9        | 77,2         | 1,7            |
| Montpellier                  | 2 789              | 77,9        | 76,6         | 1,3            |
| Nancy-Metz                   | 3 446              | 77,9        | 76,8         | 1,1            |
| Reims                        | 1 914              | 77,2        | 76,3         | 0,9            |
| Paris                        | 4 876              | 79,0        | 78,8         | 0,2            |
| Aix-Marseille                | 3 813              | 76,4        | 76,4         | 0,0            |
| Besançon                     | 1 785              | 76,7        | 76,7         | 0,0            |
| Versailles                   | 5 399              | 74,3        | 74,7         | -0,4           |
| Dijon                        | 2 326              | 76,3        | 77,4         | -1,1           |
| Clermont-Ferrand             | 2 161              | 75,5        | 77,4         | -1,9           |
| Limoges                      | 1 160              | 74,6        | 76,6         | -2,0           |
| Strasbourg                   | 2 607              | 76,2        | 79,2         | -3,0           |
| Lille                        | 7 905              | 73,5        | 76,8         | -3,3           |
| Rouen                        | 2 266              | 72,8        | 76,2         | -3,4           |
| Amiens                       | 2 793              | 70,5        | 75,9         | -5,4           |
| Créteil                      | 4 809              | 62,4        | 74,2         | -11,8          |
| Corse                        | 2 02               | 62,7        | 77,7         | -15,0          |
| <b>France métropolitaine</b> | <b>84 927</b>      | <b>77,0</b> | <b>77,0</b>  | <b>0,0</b>     |



### Calcul du taux de réussite attendu par académie

En tenant compte de la spécialité du diplôme préparé, du type de baccalauréat détenu par les candidats, de leur âge et de leur catégorie sociale, on peut calculer, pour chaque académie, un taux de réussite attendu.

Si l'on prend comme référence la France métropolitaine, le taux de réussite attendu est le taux que l'académie obtiendrait si les élèves avaient le même résultat que celui observé pour la moyenne des candidats de France métropolitaine préparant le même diplôme, ayant le même baccalauréat, le même âge et la même origine sociale.

Les candidats de l'académie sont ainsi regroupés en 297 sous-populations, obtenues en combinant onze spécialités de diplômes (voir le tableau IV), trois catégories de baccalauréat, trois classes d'âge et trois catégories d'origine

sociale. Le taux de réussite attendu de l'académie est obtenu en appliquant aux effectifs  $n_{i,j,k,l}$  de chacune des 297 sous-populations (éventuellement vides) les taux de réussite bruts  $t_{i,j,k,l}$  de l'ensemble des élèves de même diplôme (i), même âge (j), même origine sociale (k) et préparant le même BTS (l) de la population de référence de France métropolitaine.

$$\text{Le taux de réussite attendu} = \frac{\sum_{i,j,k,l} n_{i,j,k,l} \times t_{i,j,k,l}}{\sum_{i,j,k,l} n_{i,j,k,l}}$$

La valeur ajoutée par académie est la différence entre le taux de réussite attendu et le taux de réussite brut de l'académie.

Caen, Grenoble, Nantes, Poitiers, Rennes, Toulouse ;

– les autres académies affichent des taux de réussite observés proches de ceux attendus, comme Aix-Marseille, Besançon et Paris.

Certaines académies ont un taux brut différent mais une valeur ajoutée identique. C'est le cas de Besançon et Paris, où la valeur ajoutée est dans les deux cas proche de zéro. L'écart entre les taux bruts s'explique uniquement par des effets de structure. Paris a en effet beaucoup plus de candidats d'origine favorisée que Besançon (49 % contre 34 %) et également plus de titulaires du baccalauréat général (37 % contre 24 %), ce qui explique son meilleur taux brut.

Des académies ont un taux brut identique mais des valeurs ajoutées différentes. Ainsi, le taux brut d'Aix-Marseille est d'environ 76 %, comme son taux attendu. À Strasbourg, en revanche, pour un taux brut équivalent, le taux attendu est très supérieur. À structure égale, les résultats sont donc moins bons à Strasbourg. Ainsi, les candidats sans retard, beaucoup plus nombreux à Strasbourg qu'à Aix-Marseille, réussissent moins bien, et ceci est vrai pour chaque âge.

Des académies ont un taux attendu identique mais des valeurs ajoutées différentes. Par exemple, le taux attendu de Toulouse (77,5 %) est inférieur au taux brut, tandis qu'à Clermont-Ferrand, le même taux attendu (77,4 %) est supérieur au taux brut. Les taux de réussite de certaines catégories de candidats sont donc plus élevés à Toulouse qu'à Clermont-Ferrand. En particulier, les candidats des spécialités

des services ont de bien meilleurs résultats à Toulouse qu'à Clermont-Ferrand.

### Les disparités entre académies sont-elles plus fortes que les disparités entre établissements au sein des académies ?

Il existe donc des effets académiques propres qui contribuent largement aux disparités territoriales de réussite au BTS. Les

académies, malgré tout, ne sont pas homogènes. Au sein de chaque académie, il existe d'importantes disparités entre les différents établissements dont sont issus les candidats, lesquelles recouvrent, là encore, à la fois des écarts de performance proprement dits et des différences de population étudiante.

La variabilité de résultats entre l'ensemble des établissements d'enseignement s'explique ainsi pour 20 % par des différen-

ces entre les académies et pour 80 % par des disparités au sein même des académies (*voir l'encadré ci-dessous*). Ce ne sont donc pas, malgré tout, les différences entre académies qui expliquent la plus grande variabilité des différences entre établissements.

**Bernadette Hée, DPD C1**

#### La part des effets académiques dans les disparités de résultats entre établissements

Selon l'égalité dite « d'analyse de la variance » :

Variabilité totale des taux de réussite =

Variabilité interclasse (interacadémique) + variabilité intraclasse (intra-académique) ou résiduelle.

$N_i$  est le nombre d'établissements dans l'académie  $i$

$$1/N \sum_i \sum_{j=1 \dots N_i} (tx_{ij} - tx_{..})^2 = 1/N \sum_i N_i (tx_i - tx_{..})^2 + 1/N \sum_i \sum_{j=1 \dots N_i} (tx_{ij} - tx_{.i})^2$$

$N$  est le nombre total d'établissements

$tx_{ij}$  est le taux de réussite d'un établissement  $j$  faisant partie de l'académie  $i$

$$tx_i = 1/N_i \sum_{j=1}^{j=N} tx_{ij} \text{ est le taux moyen de l'académie}$$

$$tx_{..} = 1/N \sum_{j=1}^{j=N} tx_{ij} = 1/N \sum_{i=1} N_i tx_i \text{ est le taux moyen total}$$