



L'orientation scolaire et professionnelle

38/4 | 2009

Sentiments d'efficacité personnelle et orientation
scolaire et professionnelle - 2

L'évolution des sentiments d'efficacité scolaires et professionnels de lycéens français entre 1994 et 2006

Comparaison des résultats de lycéennes et de lycéens de terminale en
section scientifique et en section économique et sociale

Evolution of high school students' career self-efficacy from 1994 to 2006

Serge Blanchard, Noëlle Lallemand et Marie-Laure Steinbruckner



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/osp/2312>

DOI : 10.4000/osp.2312

ISSN : 2104-3795

Éditeur

Institut national d'étude du travail et d'orientation professionnelle (INETOP)

Édition imprimée

Date de publication : 15 décembre 2009

Pagination : 417-449

ISSN : 0249-6739

Référence électronique

Serge Blanchard, Noëlle Lallemand et Marie-Laure Steinbruckner, « L'évolution des sentiments d'efficacité scolaires et professionnels de lycéens français entre 1994 et 2006 », *L'orientation scolaire et professionnelle* [En ligne], 38/4 | 2009, mis en ligne le 15 décembre 2012, consulté le 19 avril 2019.

URL : <http://journals.openedition.org/osp/2312> ; DOI : 10.4000/osp.2312

Ce document a été généré automatiquement le 19 avril 2019.

© Tous droits réservés

L'évolution des sentiments d'efficacité scolaires et professionnels de lycéens français entre 1994 et 2006¹

Comparaison des résultats de lycéennes et de lycéens de terminale en section scientifique et en section économique et sociale

Evolution of high school students' career self-efficacy from 1994 to 2006

Serge Blanchard, Noëlle Lallemand et Marie-Laure Steinbruckner

Introduction

- 1 Les revues de travaux récents conduits sur un plan international (Bimrose, 2008), aux États-Unis (Betz, 2005 ; Farmer, 1997) et en France (Marguerite, 2008 ; Vouillot, 2007) montrent que les filles et les garçons se différencient encore fortement dans leurs orientations scolaires et professionnelles. Mosconi et Stevanovic (2007) ont passé en revue trente-huit études francophones et trente études anglo-saxonnes (publiées entre 1984 et 2004) sur les représentations des métiers des adolescentes et des adolescents scolarisés au collège et au lycée. Elles en concluent que les représentations des adolescentes et des adolescents ont très peu évolué entre 1984 et 2004, reproduisant la division sexuée du marché du travail, et que, dans ce domaine, il y a « du mouvement mais pas de changement » (Stevanovic & Mosconi, 2007). Elles ont dégagé quatre courants théoriques dominants dans les recherches qui portent sur les facteurs qui influencent les représentations des filières de formation et des professions :
 - celui de Linda Gottfredson (1981, 2005) qui analyse les représentations professionnelles selon deux axes : masculinité/féminité et niveau de prestige (Guichard & Huteau, 2001) ;
 - celui de Sandra Bem (1981) qui introduit la notion d'orientation de genre, refusant de catégoriser les individus selon deux catégories binaires masculin-féminin, et qui montre que l'on peut déterminer des degrés de féminité et de masculinité chez les individus (Marro, 2002) ;

- celui du choix vocationnel de Holland (1966) et de ses six grandes catégories d'intérêts représentées par l'acronyme RIASEC (Vrignaud, 2005) ;
 - et celui de la théorie sociale cognitive de Bandura (2003) qui a suscité de nombreuses recherches dans le champ de l'orientation scolaire et professionnelle et qui a mis l'accent sur l'importance des « sentiments d'efficacité personnelle » dans les choix d'études et de professions (Bandura, Betz, Brown, Lent & Pajares, 2009 ; Lent, 2005, 2008 ; Vouillot, Blanchard, Marro & Steinbruckner, 2004).
- 2 C'est à ce dernier courant théorique que se rattache cet article. Rappelons que les sentiments d'efficacité personnelle (SEP)² sont des « jugements subjectifs que les personnes portent sur leurs capacités à organiser et à mettre en œuvre les activités adaptées pour atteindre les objectifs qu'on a choisis » (Bandura, 1986, p. 391). Betz et Hackett (Betz & Hackett, 1981 ; Hackett & Betz, 1981) ont été les premières à s'appuyer sur la théorie des sentiments d'efficacité personnelle (Bandura, 1977) afin de contribuer à expliquer les différences observées, entre les filles et les garçons, à l'égard de la poursuite d'études mathématiques et techniques et de l'exercice des professions dans lesquelles ces connaissances occupent une place majeure. Par la suite, les recherches ont montré que les croyances que les personnes développent sous la forme de SEP jouent un rôle clé dans les choix scolaires et professionnels, non seulement dans le domaine des sciences et des techniques, mais aussi dans ceux de la littérature, des sciences sociales et des arts (Fouad, Smith & Zao, 2002).
- 3 Dans une revue des recherches sur les effets des SEP, Bandura (2003) dégage les résultats suivants :
- Les croyances que les personnes développent sous la forme de sentiments d'efficacité personnelle jouent un rôle clé dans la poursuite d'études et dans le choix professionnel. Plus les personnes ont une efficacité perçue répondant aux exigences attachées au niveau scolaire à atteindre et aux fonctions professionnelles à remplir, plus les personnes envisagent avec sérieux un large éventail de choix d'études et plus leurs intérêts relatifs à ces types d'études sont forts [...]. Les différences liées au sexe ont été examinées sur le plan de l'auto-efficacité perçue en ce qui concerne la réalisation d'activités professionnelles bien circonscrites et le fait d'assumer les fonctions de professions impliquant ces mêmes activités. Les résultats corroborent l'importance du rôle des stéréotypes culturels liés au sexe en ce qui concerne l'activité professionnelle. De façon générale, les femmes se jugent elles-mêmes moins efficaces pour les professions scientifiques que les hommes. (p. 630)
- 4 Toutefois, il y a une grande diversité au sein du groupe des hommes et des femmes et, de ce fait, « les caractéristiques modales liées au genre relatives à la perception de l'auto-efficacité ne devraient pas être attribuées à tous les membres de chaque groupe de sexe » (Bandura, 2009, p. 27).
- 5 L'objectif de cet article est de décrire l'évolution, entre 1994 et 2006, des SEP relatifs aux 14 formations et aux 24 professions du « Questionnaire d'estimation de ses compétences » ou QEC (Blanchard & Vrignaud, 1994), chez des lycéennes et des lycéens de terminales de section économique et sociale (ES) et de section scientifique (S), en fonction de deux variables : le sexe des lycéens et la section de terminale suivie. Dans cette enquête, la variable biologique « sexe » est considérée dans sa dimension sociale : dans une société, les hommes et les femmes se voient attribuer des rôles sociaux différenciés. Ainsi, par exemple, les résultats d'enquêtes de l'INED conduites en France, montrent que les femmes prennent plus en charge que les hommes les activités ménagères et l'éducation des

enfants. De ce fait, la question de la conciliation des activités domestiques et des activités professionnelles se pose de façon plus critique pour les femmes que pour les hommes. Quant aux professions, elles sont souvent considérées comme « plutôt féminines » ou « masculines ».

L'évolution des SEP relatifs aux diverses formations et professions chez des lycéennes et des lycéens de terminales ES et S entre 1994 et 2006

- 6 Si des études ont porté sur l'évolution des intérêts professionnels au cours de ces dernières années (Forner, Lasne-Cordonnier, Mercier & Salhi, 2006) nous n'avons pas trouvé d'articles qui étudient l'évolution des SEP relatifs aux études et aux professions. Rappelons que les premières études sur ces types de SEP ne datent que du début des années 1980 (Betz & Hackett, 1981) alors que les études sur les intérêts professionnels ont commencé au cours des années 1920 (Guichard & Huteau, 2007, p. 269).
- 7 Les évolutions de la scolarisation et de l'emploi font partie des facteurs qui peuvent influencer sur les stéréotypes sexués relatifs aux différents types de formation et de professions, stéréotypes qui exercent eux-mêmes une influence sur les SEP relatifs aux formations et aux professions, en fournissant des modèles de comportement à imiter. Après avoir rappelé quelques grandes tendances des évolutions de la scolarisation des filles et des garçons et de l'emploi féminin et masculin en France au cours des vingt dernières années, nous décrirons les évolutions – au cours de la période allant de 1994 à 2006 – des SEP relatifs à un ensemble de formations et de professions chez des lycéennes et des lycéens de terminales ES et S.

Évolution de la scolarisation des filles et des garçons et de leurs choix scolaires

- 8 L'analyse des évolutions de la scolarisation des filles et des garçons sur la longue durée (générations nées entre 1919 et 1973) permet à Duru-Bellat, Kieffer et Marry (2001) de formuler les conclusions suivantes :

Si, en début de période, on observe un certain cumul des inégalités de classe et de sexe, très vite les filles prennent l'avantage dans tous les milieux sociaux. Cette inversion historique des inégalités sexuées renvoie à la transformation du sens qu'elles, leurs familles et la société donnent au diplôme [...]. Il est devenu, pour toutes, le gage d'une insertion professionnelle, d'une autonomie financière et, au-delà, d'une émancipation individuelle. Cet investissement scolaire a été favorisé par [...] la croissance des emplois tertiaires qualifiés, depuis le début du XX^e siècle, qui a offert aux jeunes femmes des opportunités d'emploi et parfois de carrière professionnelle. [...] L'infléchissement des orientations des filles des études littéraires vers celles de droit, d'économie et de commerce est lié à cette expansion et à cette diversification des emplois tertiaires qualifiés. (p. 275-276)
- 9 L'évolution récente prolonge ces tendances de long terme. Rosenwald (2006) note qu'en 2004,

comme vingt ans auparavant, les parcours scolaires des filles se distinguent de ceux des garçons. Les filles réussissent mieux leurs études [...], 68 % d'une génération de filles possèdent le baccalauréat contre 56 % des garçons [...] Les choix d'orientation divergent à chaque étape de la scolarisation : les filles sont sur-

représentées dans les filières littéraires du secondaire et du supérieur, dans les filières professionnelles des services, dans les IUFM et dans les écoles paramédicales et sociales. A contrario, les garçons sont majoritairement présents dans les filières scientifiques et techniques, notamment dans les IUT et les écoles d'ingénieurs. (p. 87)

- 10 En 2004, à la fin de la classe de seconde, un tiers des garçons vont en S, 17,5 % redoublent, 15 % vont en STI, 12 % en ES et 12 % en STT. Un quart des filles vont en S, 20 % en ES, 17 % en STT, 16 % en L et 15 % redoublent. Commentant ces résultats, Rosenwald souligne le fait qu'à ce niveau « les différences de parcours entre filles et garçons ne s'expliquent plus par des disparités de réussite scolaire mais sont le fruit de décisions liées directement à la différence de sexe ou plus précisément aux rôles sociaux et aux images culturelles qui sont attachés au sexe » (p. 92).
- 11 En ce qui concerne l'auto-évaluation de leurs capacités en mathématiques et leur intérêt pour les mathématiques et la physique, Duru-Bellat (1994) mentionne les résultats d'études (conduites au cours des années 1970-1980) qui montrent que :
- les filles doutent plus de leurs capacités en mathématiques que les garçons, se déclarent moins attirées par les maths et moins encore par la physique et la technologie (notons toutefois que l'intérêt pour la physique est plus fort chez les filles de milieu aisé que chez celles de milieu populaire) tandis que les garçons se détournent nettement du français. Quand les filles font preuve d'intérêts scientifiques, ce sont les sciences de la vie et de la nature qui dominent, alors que les intérêts des garçons sont beaucoup plus variés. (p. 126-127)
- 12 « À partir de l'adolescence, les auto-évaluations des filles de bon niveau, en mathématiques, ne sont plus liées à leur niveau scolaire, et leur confiance dans leurs propres possibilités est systématiquement plus faible que chez les garçons de niveau identique » (Duru-Bellat, 1995, p. 78). Betz et Hackett (1981) ont trouvé des résultats du même type aux États-Unis en évaluant les SEP des étudiantes relatifs à la poursuite d'études mathématiques et techniques.
- 13 Plus récemment, en rapprochant l'opinion que les filles et les garçons avaient de leur niveau en fin de collège et la série de terminale dans laquelle ils se trouvent en 2002, Rosenwald (2006) fait l'observation suivante :
- 64 % des filles qui jugeaient avoir un très bon niveau en mathématiques en fin de collège sont allées en terminale S contre 78 % des garçons de même profil. En revanche, 6 % des filles ont opté pour une terminale L contre seulement 1 % des garçons. Les filles vont donc moins en séries scientifiques même si elles s'estiment très bonnes en mathématiques, et elles diversifient plus leur choix. (p. 92)
- 14 En ce qui concerne les mathématiques, les filles ont donc tendance à auto-évaluer plus sévèrement leurs capacités en mathématiques que les garçons et, lorsqu'elles s'auto-évaluent favorablement, elles sont moins attirées que les garçons par les études mathématiques (et encore moins par les études de physique et de technologie). Toutefois, Fontanini, Costes et Houadec (2008) notent que « la part des filles en classes préparatoires aux grandes écoles tend à progresser de 1995 à 2006/2007 » (p. 66) et que « depuis 1972, la féminisation des écoles d'ingénieurs augmente régulièrement dans tous les domaines, sauf en informatique » (p. 69).
- 15 En résumé, des différences importantes subsistent encore au début des années 2000 chez les filles et les garçons en ce qui concerne le choix des études de mathématiques, de

physique, de technologie, de science et de français. On ne constate donc pas une évolution vraiment significative sur ce plan, au cours des vingt dernières années.

Évolution de l'emploi des femmes et des hommes depuis vingt ans

- 16 Si la part des femmes dans l'emploi est passée de 40,3 % en 1982 à 45,6 % en 2004, Les différences de répartition des hommes et des femmes selon les métiers ont toutefois tendance à se maintenir, malgré les importantes transformations de l'emploi [...]. La concentration des femmes dans certaines professions demeure très forte et, globalement, la ségrégation des emplois féminins et masculins selon les métiers ne s'estompe pas. (Meron, Okba & Viney, 2006, p. 225)
- 17 En ce qui concerne les métiers qualifiés, la proportion des femmes cadres est passée de un quart en 1982 à un tiers en 2002. Meron (2008) note :
- Les femmes sont toujours plus nombreuses dans l'enseignement (65 % de femmes actuellement contre 62 % au début des années quatre-vingt) et plus souvent présentes dans les filières d'expertise que dans l'encadrement ; on en trouve de plus en plus dans les métiers administratifs, alors qu'elles sont encore rares parmi les cadres techniques et dans certains domaines comme l'informatique et la recherche. (p. 88)
- 18 Toutefois, en 20 ans, le taux de féminisation des personnels d'études et de recherche a doublé, passant de 10 % à 20 %.
- 19 Une question particulièrement importante est celle de *l'articulation entre vie familiale et vie professionnelle* qui renvoie aux rôles sociaux différenciés remplis par les hommes et par les femmes. Les analyses des résultats de l'enquête « Histoire de vie – Construction des identités », réalisée au printemps 2003 par l'INSEE et de nombreux partenaires, « suggèrent que la famille (notamment la présence d'enfants exigeant soins et temps) a pour effet de diminuer l'importance accordée au travail. Il apparaît que le travail et la famille ne sont pas seulement deux “valeurs”, mais aussi et surtout deux activités fortement consommatrices de temps entre lesquelles les individus – et notamment les femmes – sont contraints d'arbitrer » (Garner, Méda & Senik, 2006, p. 34). Comme les différents types d'activités des individus constituent des sous-systèmes en interdépendance relative, on ne peut pas analyser de façon séparée les conduites des individus dans leurs différents domaines de vie (Curie, Hajjar, Marquie & Roques, 1990). L'enquête « Famille et employeurs », menée en 2004-2005 par l'INED et l'INSEE, amène à faire le constat d'un partage inégal et lent à évoluer des contraintes de l'articulation famille-travail selon le sexe. Dans la synthèse de cette enquête, Pailhé et Solaz (2009, p. 486-487) mettent l'accent sur « le fait qu'un vecteur de l'amélioration du bien-être serait d'atteindre une égalité en termes de partages des tâches entre hommes et femmes. En ce domaine, les normes de genre sont fortes, tant au niveau individuel qu'au niveau sociétal ». Comme le souligne Huteau (1995),
- les intentions d'avenir s'élaborant à partir des ingrédients de base que sont les représentations de soi³ et la représentation du monde social, il n'est pas surprenant qu'elles soient largement déterminées par les caractéristiques identitaires. [...] [Or,] l'avenir professionnel est au centre des préoccupations des garçons, tandis que pour les filles cet avenir doit être coordonné à un avenir familial. (p. 169)
- 20 En résumé, ces données d'enquêtes montrent que les évolutions de la scolarisation des filles et des garçons et de l'emploi des femmes et des hommes depuis 20 ans ont été faibles. De ce fait, on peut penser que les représentations sexuées relatives aux types d'études et d'emplois et, par suite, les sentiments d'efficacité des lycéennes et des lycéens

relatifs à un ensemble de formations et de professions de notre questionnaire, ont peu évolué.

- 21 De ce fait, nous nous attendons à observer, en 2006 comme en 1994 :
- des différences notables de SEP relatifs aux formations et professions du QEC dans les domaines des activités scientifiques et techniques (SEP plus forts chez les garçons) et des activités sociales, littéraires, artistiques, et de soins (SEP plus forts chez les filles) chez les lycéennes et les lycéens de terminales ES et S ;
 - des différences de SEP liées à la section suivie (par exemple, SEP relatifs aux mathématiques et aux sciences plus forts chez les élèves de S que chez les élèves de ES) ;
 - des minorités de filles qui ont de forts SEP relatifs aux activités scientifiques et techniques et des minorités de garçons qui ont de forts SEP relatifs aux activités littéraires, artistiques et sociales. En effet, comme nous l'avons vu, si les stéréotypes sexués agissent fortement sur les choix scolaires et professionnels des filles et des garçons, leurs effets ne s'exercent pas de la même manière sur toutes les personnes.

Méthode

- 22 Nous avons conduit deux enquêtes, la première en 1994 et la seconde en 2006, auprès de lycéens de terminales de filière économique et sociale (ES) et de filière scientifique (S), afin d'évaluer, à l'aide du questionnaire QEC d'estimation de ses compétences, leurs sentiments d'efficacité personnelle (SEP) relatifs à un ensemble d'études et de professions.
- 23 Nous avons choisi ces deux filières parce que les pourcentages de filles et de garçons y sont moins déséquilibrés que dans la filière littéraire. En 2007, les filles représentaient 62,7 % des élèves de terminale ES, 45,7 % des élèves de terminale S et 79,8 % des terminales littéraires (Vitry, 2008). En 2003, les filles représentaient 64,1 % des élèves de ES et 65,6 % des admis au Bac ES, 44,8 % des élèves de S et 46,2 % des admis au bac S (RERS, 2004, p. 109 et p. 203), ce qui montre que le niveau scolaire moyen des filles n'est pas inférieur à celui des garçons. Notons enfin qu'entre 1994 et 2006, le nombre de lycéens scolarisés en terminale ES (74 900 en 1995 et 85 900 en 2006) et en terminale S (136 500 en 1995 et 146 000 en 2006) a peu évolué.
- 24 Nous décrivons les évolutions des SEP relatifs aux formations et aux professions du QEC en fonction de la section de terminale suivie et du sexe des lycéens.

Participants

- 25 En 1993/94, nous avons mené une enquête auprès d'un échantillon de 689 lycéens de terminales de section scientifique (94 filles soit 43 % des S et 124 garçons soit 57 % des S) et de section économique et sociale (318 filles soit 68 % des ES et 153 garçons soit 32 % des ES).
- 26 En 2005/2006, l'enquête a été reconduite auprès d'un échantillon de 346 lycéens de terminales de section scientifique (92 filles soit 51 % des S ; 88 garçons soit 49 % des S) et de section économique et sociale (108 filles soit 65 % des ES ; 58 garçons soit 35 % des ES).

Instruments

- 27 Les SEP peuvent être évalués à différents niveaux de spécificité (Lent & Brown, 2006, p. 19) selon un *continuum* allant d'un niveau de spécificité restreint correspondant à une activité bien circonscrite (par exemple, je me sens capable « de me servir d'outils et de machines : perceuse, machine à coudre », « de faire une recherche documentaire ») à des capacités relatives à des ensembles étendus d'activités scolaires (je me sens capable « de suivre des études de droit ») ou professionnelles (je me sens capable « d'exercer plus tard la profession d'infirmier »). C'est à ces sentiments d'efficacité généraux que nous sommes intéressés dans notre enquête. Nous avons utilisé le « questionnaire d'estimation de ses compétences » ou QEC (Blanchard & Vrignaud, 1994) qui évalue le sentiment d'efficacité global relatif à 24 professions⁴ – choisies parmi les 100 professions d'une version rénovée du « questionnaire d'intérêts professionnel » ou QIP (Aubret, 1989) – et de 14 formations⁵, reprises d'une enquête conduite au début des années 1990 auprès d'un échantillon de terminales (Wach, 1992).
- 28 Pour chaque profession et pour chaque formation, les élèves devaient estimer le niveau de leurs SEP sur une échelle de Likert en cinq points : « Je pense que je serais 1. très peu compétent(e) dans ce métier ; 2. Peu compétent(e) ; 3. Moyennement compétent(e) ; 4. Assez compétent(e) ; 5. bien compétent(e) dans ce métier (ou pour suivre avec succès ce type d'études) ».

Procédure

- 29 Une analyse factorielle exploratoire avec rotation oblique sur les réponses aux items du QEC des deux échantillons (celui de 1994 et celui de 2006) réunis, a permis de dégager quatre grandes dimensions (*sciences et techniques, administration-gestion, littéraire et artistique, social et soins*). Les méthodes d'analyse de la variance nous ont permis de comparer les scores moyens des SEP relatifs à ces quatre grandes dimensions, obtenus par chaque groupe – filles de terminale ES (FES), de terminale S (FS), garçons de terminale ES (GES), de terminale S (GS) – de notre enquête pour l'année 1994 et pour l'année 2006. Nous avons aussi comparé l'évolution des scores moyens de nos groupes au cours de la période 1994-2006. Nous avons fait suivre cette étude des SEP relatifs à ces domaines globaux par une étude plus détaillée en évaluant les changements des moyennes des SEP relatifs à chaque formation ou profession du QEC par les tailles d'effet (d de Cohen).

Structure factorielle du questionnaire QEC

- 30 N'ayant aucune hypothèse quant à l'indépendance entre les composantes des SEP relatifs à des professions, mais recherchant une structure dans nos données, nous avons pratiqué des analyses factorielles exploratoires en facteurs communs et uniques avec rotation oblique (méthode promax) qui permet sans l'imposer une corrélation entre les différents facteurs. Nous avons obtenu sur l'échantillon de 1994, puis sur l'échantillon de 2006, une structure satisfaisante en quatre facteurs : elle rend compte de 84 % de la variance commune de l'échantillon de 1994, 83 % de la variance commune de l'échantillon de 2006. Les structures sont équivalentes en ce que les items saturent sur les mêmes facteurs, leur donnant ainsi une même interprétation. Les différences s'observent essentiellement sur les forces de ces saturations. Nous pouvons noter également une stabilité de la

consistance interne des dimensions (voir tableau 2). Les corrélations obtenues entre les facteurs sont assez faibles, et de même nature également dans les deux analyses (voir tableau 3). Cette similitude des structures nous permet de réunir les deux échantillons et de refaire une analyse factorielle pour créer des indices évaluant le SEP relatif aux quatre domaines *sciences et techniques, administration-gestion, littéraire et artistique, social et soins* et d'effectuer nos comparaisons selon des critères communs aux deux années.

Tableau 1/Table 1

		Dimension 1	Dimension 2	Dimension 3	Dimension 4
CF5	Études universitaires scientifiques	85*	-11	0	4
CM24	Technicien de laboratoire	85*	-5	-2	11
CM5	Physicien	80*	-10	-4	-9
CF1	Études de médecine ou de pharmacie	77*	-13	9	30
CM19	Ingénieur en robotique	74*	8	1	- 25
CF7	Écoles d'ingénieurs	69*	9	8	-15
CM1	Technicien micromécanique	68*	7	-2	-22
CM14	Manipulateur en électroradiologie	68*	13	-10	19
CF13	Écoles paramédicales	61*	-5	3	56
CM2	Professeur de biologie	60*	-6	5	33
CM23	Ingénieur des eaux et forêts	55*	-1	8	-2
CF6	DUT industriel	42*	42*	-10	-16
CM17	Responsable d'une agence bancaire	5	74*	-7	0
CM21	Administrateur de société	3	62*	15	0
CM15	Expert-comptable	20	59*	-14	-2
CM18	Secrétaire de direction	-6	58*	-4	29
CF4	Écoles de commerce	-3	57*	18	-5
CF9	BTS tertiaire	-10	55*	0	10

CM16	Technicien de bureau d'étude	37*	52*	-4	-16
CM12	Intendant d'un établissement scolaire	-7	50*	-8	31
CM8	Animateur d'une équipe de vente	-13	46*	14	5
CF3	BTS industriel	36*	40*	-6	-16
CF8	Écoles de journalisme	2	2	76*	-8
CM9	Journaliste	0*	7	69*	-14
CF14	Études universitaires de lettres	-1*	-4	65*	10
CM20	Traducteur-interprète	8	1	59*	-1
CF11	Études universitaires de langues	3	2	59*	7
CF2	Formation aux métiers artistiques	5	-14	49*	2
CM3	Attaché d'ambassade	-2	34*	45*	-7
CF12	Études de droit	-4	31	35*	12
CM11	Avocat	1	31	35*	5
CM6	Styliste en haute couture	-5	-3	32	12
CM22	Bibliothécaire	-2	7	31	16
CM7	Pédiatre de crèche	2	1	0	68*
CM4	Éducateur d'enfants handicapés	-8	0	2	62*
CM10	Infirmier	41*	-1	6	56*
CF10	Écoles de carrières sociales	-25	31	5	54*
CM13	Directeur de foyer de jeunes travailleurs	-6	37*	-3	49*

Note. L'astérisque marque les valeurs supérieures à .33.

Structure factorielle après rotation oblique des items des professions et formations du QEC sur les données de 1994 et de 2006 ; saturations multipliées par 100
Rotated Factor Pattern (Standardized Regression Coefficients for the QEC professions and studies conducted in 1994 and 2006). Printed values are multiplied by 100

31 Sur l'ensemble des réponses aux items des SEP relatifs aux professions et aux formations du QEC (recueillies en 1994 et en 2006, réunies en un seul échantillon), quatre dimensions rendent compte de 86 % de la variance commune (voir tableau 1) :

- *Sciences et techniques* (12 items : études universitaires scientifiques, technicien de laboratoire, physicien, études de médecine et pharmacie, ingénieur en robotique, écoles d'ingénieurs, technicien en micromécanique, manipulateur en électroradiologie, écoles paramédicales, professeur de biologie, ingénieur des eaux et forêts, DUT industriel), dimension qui rend compte de 36 % de la variance commune (et pour laquelle l'indice de consistance interne [coefficient alpha de Cronbach] est de 0,91).
- *Administration-gestion* (10 items : responsable d'une agence bancaire, administrateur de société, expert comptable, secrétaire de direction, écoles de commerce, BTS tertiaire, technicien de bureau d'étude, intendant d'un établissement scolaire, animateur d'une équipe de vente, BTS industriel), dimension qui rend compte de 22 % de la variance expliquée ($\alpha = 0,81$).
- *Littéraire et artistique* (11 items : écoles de journalisme, journaliste, études universitaires de lettres, traducteur-interprète, études universitaires de langues, formations aux métiers artistiques, attaché d'ambassade, études de droit, avocat, styliste en haute couture, bibliothécaire), dimension qui rend compte de 16 % de la variance ($\alpha = 0,82$).
- *Social et soins* (5 items : pédiatre de crèche, éducateur d'enfants handicapés, infirmier, écoles de carrières sociales, directeur de foyer de jeunes travailleurs), dimension qui rend compte de 15 % de la variance ($\alpha = 0,72$).

32 Les trois premières dimensions sont équilibrées en nombre d'items saturés. La dimension « social et soins » n'a que cinq items mais sa consistance interne est acceptable.

Tableau 2/Table 2

Échelle	alpha de Cronbach		
	1994 + 2006	1994	2006
	« sciences et techniques »	.91	.91
« administration-gestion »	.81	.81	.81
« littéraire et artistique »	.82	.80	.84
« social et soins »	.72	.72	.73

Stabilité de la consistance interne des échelles sur les trois échantillons
Stability of scale reliability across the three populations

33 Notons le fait que 7 items ont des saturations notables dans deux facteurs⁶. L'item « directeur de foyer de jeunes travailleurs » se rattache à la fois aux *dimensions social et soins* et *administration-gestion*. Les items « écoles paramédicales » et « infirmier » (mais curieusement pas « pédiatre de crèche ») se rattachent à la fois aux *dimensions sciences et techniques* et *social et soins*. Les items « technicien de bureau d'études », « DUT industriel » et « BTS industriel » se rattachent à la fois aux dimensions *administration-gestion* et

sciences et techniques. L'item « attaché d'ambassade » se rattache à la fois aux *dimensions littéraire et artistique* et *administration-gestion*. Cette double saturation de certaines professions peut s'expliquer par le fait qu'elles exigent une double compétence : par exemple, les études paramédicales préparent à des métiers de soins demandant des connaissances scientifiques. Malgré ces rattachements multiples, les corrélations entre les facteurs sont assez faibles, voire très faibles.

Tableau 3/Table 3

	1994 + 2006			1994			2006		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1 « sciences et techniques »									
2 « administration-gestion »	.04			.05			.05		
3 « littéraire et artistique »	-.26	.23		-.24	.19		-.29	.32	
4 « social et soins »	-.17	-.17	.19	-.21	-.19	.17	-.05	-.15	.11

Corrélation entre les quatre facteurs des analyses sur chaque échantillon
Inter-factor correlations for the three analyses

- 34 Nous pouvons constater que le SEP pour le domaine *littéraire et artistique* peut aller de pair avec un sentiment d'efficacité pour le domaine *administration-gestion* mais rarement pour le domaine *sciences et techniques*. Nous pouvons ainsi considérer que les quatre dimensions sont cohérentes et rendent compte de facettes différentes des SEP.
- 35 Pour chaque élève, nous avons attribué un score sur chaque dimension, selon la méthode d'estimation des vrais scores factoriels (notes en facteurs), à partir de leurs réponses aux items et des saturations des items sur chaque facteur (Reuchlin, 1964, p.159 ; Hatcher, 1994, p.97). Ainsi, les réponses aux items saturés dans deux dimensions contribuent aux scores sur ces deux dimensions. Ils sont centrés et réduits sur l'ensemble des deux échantillons (1994+2006). Ils constituent des échelles de mesure des SEP pour l'exercice des professions ou le suivi des études dans les domaines définis par chacune des quatre dimensions.

Résultats

Évolution, entre 1994 et 2006, des moyennes des scores aux quatre dimensions du QEC chez les filles et les garçons de terminales ES et S

- 36 En vue de tester l'existence d'une évolution globale des SEP pour chaque dimension entre 1994 et 2006, d'évaluer un effet lié au sexe (F, G) ou à la section suivie (ES, S) nous avons fait une analyse de la variance croisant ces trois facteurs sur l'ensemble de nos échantillons de 1994 et 2006.

- 37 Un effet de l'année ne s'observe que sur la *dimension sciences et techniques* et il se traduit par une baisse des moyennes ajustées entre 1994 et 2006 ($F = 6,44$ $p < 0,0113^{**}$), ce qui globalement, en dehors de ce domaine, répond à notre attente de réponses équivalentes en 2006 à celles de 1994.
- 38 L'effet du sexe est très significatif sur les SEP relatifs aux quatre dimensions du QEC ($p < 0,0001^{***}$, *sciences et techniques* : $F = 65,75$; *administration-gestion* : $F = 23,90$; *littéraire et artistique* : $F = 29,82$; *social et soins* : $F = 241,06$) : les garçons ont un SEP plus élevé que les filles pour les *dimensions sciences et techniques* et *administration-gestion* et un SEP plus faible que les filles pour les *dimensions littéraire et artistique* et *social et soins*.
- 39 Quant à l'effet de la section, il est aussi très significatif ($p < 0,0001^{***}$) sur trois dimensions (*sciences et techniques* : $F = 658,50$; *administration-gestion* : $F = 29,56$; *littéraire et artistique* : $F = 98,05$) mais pas sur la *dimension social et soins*. Les lycéens de section ES ont un SEP moyen plus faible que ceux de section S sur la *dimension sciences et techniques*, et un SEP moyen plus fort que les S sur les *dimensions administration-gestion* et *littéraire et artistique*.
- 40 Sur la *dimension social et soins*, on observe aussi une interaction entre l'année et le sexe ($F = 9,41$, $p < 0,0022^{***}$) et une interaction entre l'année et la section ($F = 6,48$, $p = 0,0111^{**}$) ce qui dénote sur cette dimension une évolution différente des SEP des garçons et des filles, d'une part, et des SEP des élèves de section S et ES, d'autre part.

Tableau 4/Table 4

		Sciences et techniques		Administration-gestion		Littéraire et artistique		Social et soins	
		1994	2006	1994	2006	1994	2006	1994	2006
	n	269	108	269	108	269	108	269	108
F ES	M	-.68	-.68	.04	-.02	.24	.46	.39	.28
	ET	.62	.63	.91	.99	.86	.89	.73	.74
	n	128	58	128	58	128	58	128	58
G ES	M	-.18	-.26	.34	.34	.15	.10	-.32	-.65
	ET	.81	.72	.95	.85	.84	.68	.83	.81
	n	81	92	81	92	81	92	81	92
F S	M	.81	.48	-.19	-.47	-.14	-.16	.16	.48
	ET	.67	.77	.79	.95	.93	.94	.86	.83
	n	103	87	103	87	103	87	103	87
G S	M	1,03	.94	.00	-.06	-.55	-.66	-.56	-.73
	ET	.68	.66	.79	.91	.79	.96	.91	.84

Distributions des scores aux quatre dimensions des filles et garçons de terminales de sections S et ES en 1994 et 2006

The four scores distributions of high-school girls and boys of scientific and economical class in 1994 and 2006

- 41 Nous avons effectué une comparaison globale des SEP des groupes à l'aide d'une analyse de variance à deux facteurs (année et groupe). Nous retrouvons l'effet de l'année sur la dimension sciences et techniques ($F = 6,44, p = 0,0113^{**}$), et une interaction entre année et groupe sur la dimension social et soins ($F = 5,04, p < 0,018^{***}$). Globalement, sur chaque dimension, au moins un groupe se différencie des autres ($p < 0,0001^{***}$, sciences et techniques : $F = 283,87$; administration-gestion : $F = 15,24$; littéraire et artistique : $F = 50,26$; social et soins : $F = 86,27$). Pour compléter, nous avons comparé les moyennes entre nos quatre groupes, chaque année, par des analyses de variance à un facteur à quatre modalités (FES, FS, GES, GS) sur chaque dimension. Bien que faites par année, ces comparaisons se font sur les scores centrés et réduits sur l'ensemble des deux échantillons. À nouveau, nous constatons que nos échelles de scores opèrent une bonne discrimination de nos groupes de lycéens (1994 : $p < 0,01^{***}$, sciences et techniques : $F = 206,89$; administration-gestion : $F = 6,73$; littéraire et artistique : $F = 23,29$; social et soins : $F = 45,18$; 2006 : $p < 0,01^{***}$, sciences et techniques : $F = 102,09$; administration-gestion : $F = 9,31$; littéraire et artistique : $F = 26,56$; social et soins : $F = 51,51$). Les tests

a posteriori de Scheffé (à 5 %, pour 1994+2006 : valeur critique de $F = 2,6146$, pour 1994 : valeur critique de $F = 2,62035$, pour 2006 : valeur critique de $F = 2,63110$) nous ont permis de les repérer. Des tests de Student groupe à groupe nous ont permis de déterminer ceux pour lesquels une évolution était significative entre les deux années. Nous avons évalué celle-ci par la taille des effets (d^7 de Cohen).

- 42 La figure 1 résume les résultats des analyses de la variance comparant les moyennes des SEP des quatre groupes d'élèves pour les quatre dimensions et les deux années : les groupes qui ne se distinguent pas au seuil de 5 % sont dans un même cercle, une évolution significative est figurée par une ligne épaisse sur les graphes.

Figure 1

Image1

Comparaison et évolution entre 1994 et 2006 des moyennes des SEP des filles et garçons des sections S et ES à l'égard des quatre dimensions du QEC

Differences of means of the four QEC scales of SE measure between 1994 and 2006, for the girls and boys from scientific and economic classes four (bold line = significant evolution ($p < .05$), circle = no significant difference ($p > .05$))

Notes. Trait épais = évolution significative ($p < .05$) ; groupes encerclés = différence non significative au seuil de 5 %.

- 43 Les moyennes des SEP des filles et des garçons se différencient le plus fortement sur la *dimension social et soins*. Les moyennes de SEP des filières ES et S se différencient le plus sur la *dimension sciences et techniques* et elles se différencient le moins sur la *dimension administration-gestion*. Enfin, les filles de S semblent avoir une plus grande diversité de domaines où elles se sentent compétentes.
- 44 La *dimension sciences et techniques* différencie très nettement les lycéens en fonction de la section de terminale fréquentée. C'est pour cette dimension que les filles et les garçons de S obtiennent la moyenne de SEP la plus élevée ($M = 0,82$). En 1994, sur cette dimension, les terminales S obtenaient les moyennes de SEP les plus élevées ($M = 0,93$) et les moyennes des garçons et des filles de S n'étaient pas significativement différentes. En 2006, la moyenne du SEP des filles de S pour la *dimension sciences et techniques* ($M = 0,48$) baisse fortement ($t(171) = 2,98$, $p < 0,01$) soit d' $1/2$ écart-type moyen ($d_{\text{Cohen}} = -0,49$) et devient significativement inférieure à celle des garçons de S ($M = 0,94$) mais cette moyenne reste de niveau élevé (valeur supérieure ou égale à celle des autres moyennes de SEP que les filles de S obtiennent pour les autres dimensions).
- 45 Le SEP moyen pour la *dimension sciences et techniques* des élèves de terminale ES ($M = 0,52$) est très fortement inférieur à celui des terminales S ($M = 0,82$; $t = -27,75$, $p < 0,0001$). En 2006, cette dimension différencie tous les groupes (test de Scheffé au seuil de 5 %, valeur critique de $F = 2,63110$). Les filles de ES obtiennent la moyenne de SEP la plus faible pour cette dimension ($M = -0,68$), et c'est pour cette dimension qu'elles obtiennent leur plus faible moyenne. En 2006, au sein de chaque section, les filles ont un SEP plus faible que celui des garçons pour cette dimension.
- 46 Les SEP moyens relatifs à la *dimension administration-gestion* se situent dans une zone centrale, ni très élevée, ni très faible, échelonnant sans toujours bien séparer les moyennes des quatre groupes comme suit (voir tableau 4 et figure 1) : garçons de ES, puis filles de ES et garçons de S (très proches l'une de l'autre et formant un bloc intermédiaire) et, enfin, filles de S (dimension sur laquelle les filles de S obtiennent leur moyenne de SEP la plus faible). Ainsi, les moyennes des SEP pour la *dimension*

administration-gestion se différencient moins nettement en fonction de la section fréquentée (ES ou S) que les SEP pour la *dimension sciences et techniques*. Notons qu'entre 1994 et 2006, on observe une baisse significative du SEP des filles de S sur cette dimension, baisse d'environ 1/3 d'écart-type moyen ($t(171) = 2,07, p < 0,05$; $d_{\text{Cohen}} = -0,34$), mais celle-ci n'est pas suffisante pour rendre leur moyenne significativement différente de celle des garçons de S.

- 47 Pour la *dimension littéraire et artistique*, les SEP les plus forts restent dans la zone centrale et sont ceux des filles et garçons de ES puis des filles de S. Par contre, les garçons de S ont la moyenne la plus faible, significativement inférieure à celle des filles de S, et c'est une des moyennes de SEP les plus faibles. On notera que pour les SEP relatifs à la *dimension littéraire et artistique*, l'écart des moyennes est plus grand entre filles et garçons de S qu'entre celles des filles de S et des garçons de ES, qui pour leur part sont similaires. Si les SEP pour la *dimension sciences et techniques* sont dominants chez les filles de S, leurs SEP relatifs à la *dimension littéraire et artistique* ne sont pas négligeables, contrairement aux garçons de S ($M = -0,60$). Sans que cela change les regroupements, on constate entre 1994 et 2006 une progression des SEP des filles de ES d'un quart d'écart-type moyen ($t(375) = -2,19, p < 0,05$; $d_{\text{Cohen}} = 0,25$), qui obtiennent leur plus forte moyenne de SEP sur cette dimension ($M = 0,46$).
- 48 Pour les SEP relatifs à la *dimension social et soins*, les moyennes se différencient assez fortement en fonction du sexe des lycéens, les SEP moyens des filles étant assez élevés ($M = 0,34$) et les SEP moyens des garçons étant faibles ($M = -0,53$). Alors qu'en 1994 les filles ES arrivaient en tête devant les filles de S, en 2006, ce sont les filles de S qui précèdent les filles de ES du fait d'une hausse du SEP moyen des filles de S de plus d'un tiers d'écart-type moyen ($t(171) = -2,47, p < 0,05$; $d_{\text{Cohen}} = 0,37$). Déjà faible en 1994, la moyenne du SEP des garçons de ES pour la *dimension social et soins* ($M = -0,38$), diminue encore en 2006 ($t(184) = 2,54, p < 0,05$; $d_{\text{Cohen}} = -0,46$), se situant au même niveau que la moyenne du SEP des garçons de S, qui obtiennent ici le plus faible résultat pour cette dimension ($M = -0,73$) et pour les quatre dimensions.
- 49 En 1994 et en 2006, on observe bien l'influence du sexe des lycéens (première attente) et de la section qu'ils fréquentent (deuxième attente) sur les moyennes des SEP des lycéens relatifs aux quatre dimensions du QEC : les garçons et les filles de S ont des SEP relatifs à la *dimension sciences et techniques*, supérieurs à ceux des garçons et des filles de ES. Les filles de S et de ES ont des SEP relatifs à la *dimension social et soins* plus élevés que les garçons de S et de ES. Les filles et les garçons de ES obtiennent des moyennes assez élevées de SEP relatifs aux *dimensions administration-gestion et littéraire et artistique*. L'écart entre les moyennes des filles et des garçons de terminale S au SEP relatif à la *dimension sciences et techniques* augmente entre 1994 et 2006 dans les échantillons de notre enquête. On constate globalement une tendance à l'accroissement des écarts entre les SEP des filles et des garçons.

Tableau 5/Table 5

Section ES Dimensions Professions ou formations	Garçons		Filles				Taille d'effet
	1994	2006		1994	2006		
	N = 153 M (ET)	N = 58 M (ET)	Taille d'effet	N = 318 M (ET)	N = 108 M (ET)		
	p			p			
ST Ing. des eaux & forêts	3.19 (1.27)	2.34 (1.13)	<u>-.69</u>	2.32 (1.14)		2.22 (1.10)	-.09
ST Professeur de biologie	2.56 (1.13)	1.93 (1.04)	<u>-.57</u>	2.47 (.96)		2.11 (1.07)	<u>-.36</u>
ST Tech. de laboratoire	2.29 (1.17)	1.95 (1.13)	-.29	1.94 (1.02)		1.89 (.94)	-.05
ST Écoles d'ingénieurs	2.42 (1.19)	2.66 (1.32)	.19	1.71 (.94)		1.94 (1.08)	.24
AG Expert comptable	3.20 (1.18)	3.16 (1.24)	-.03	2.85 (1.32)		2.55 (1.31)	-.23
AG Resp. agence bancaire	3.53 (1.12)	3.45 (1.17)	-.07	3.40 (1.09)		3.07 (1.23)	-.29
AG Intendant scolaire	3.16 (1.06)	2.83 (1.20)	<u>-.30</u>	3.39 (1.04)		3.38 (1.10)	-.01
AG Anim. équipe de vente	3.61 (1.08)	3.60 (1.15)	-.01	3.13 (1.04)		3.38 (1.16)	.23
LA Bibliothécaire	3.34 (1.28)	2.67 (1.36)	<u>-.51</u>	3.56 (1.17)		3.62 (1.27)	.05
LA Traducteur- interprète	2.87 (1.34)	3.48 (1.23)	<u>.46</u>	3.15 (1.31)		3.40 (1.33)	.19
LA Styliste haute couture	2.42 (1.26)	2.40 (1.23)	-.02	2.87 (1.22)		3.25 (1.24)	<u>.31</u>
LA Université langues	2.84 (1.34)	3.12 (1.36)	.21	3.19 (1.35)		3.59 (1.25)	<u>.31</u>
LA Université de lettres	2.71 (1.30)	2.09 (.98)	<u>-.51</u>	2.92 (1.24)		3.00 (1.32)	.06

LA Études de droit	3.56 (1.20)		3.10 (1.22)	<u>-.38</u>	3.51 (1.19)		3.45 (1.19)	-.04																							
LA Form. métiers artistiques	2.87 (1.29)		2.59 (1.38)	-.21	2.90 (1.33)		3.21 (1.34)	.24																							
SS Pédiatre de crèche	2.86 (1.24)		2.50 (1.14)	<u>-.30</u>	3.60 (1.09)		3.24 (1.26)	<u>-.32</u>																							
SS Infirmier	2.66 (1.16)		2.69 (1.20)	.03	2.77 (1.26)		3.05 (1.20)	.22																							
Section ES Dimensions Professions ou formations	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Garçons</th> <th colspan="3">Filles</th> </tr> <tr> <th>1994</th> <th></th> <th>2006</th> <th></th> <th>1994</th> <th>2006</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N = 124 M (ET)</td> <td>p</td> <td>N = 88 M (ET)</td> <td>Taille d'effet</td> <td>N = 94 M (ET)</td> <td>p</td> <td>N = 92 M (ET)</td> <td>Taille d'effet</td> </tr> </tbody> </table>									Garçons				Filles			1994		2006		1994	2006		N = 124 M (ET)	p	N = 88 M (ET)	Taille d'effet	N = 94 M (ET)	p	N = 92 M (ET)	Taille d'effet
	Garçons				Filles																										
	1994		2006		1994	2006																									
	N = 124 M (ET)	p	N = 88 M (ET)	Taille d'effet	N = 94 M (ET)	p	N = 92 M (ET)	Taille d'effet																							
ST Ing. des eaux & forêts	3.92 (1.02)		3.41 (1.18)	<u>-.47</u>	3.64 (1.20)		2.91 (1.22)	<u>-.60</u>																							
ST Professeur de biologie	3.27 (1.20)		2.89 (1.16)	<u>-.32</u>	3.50 (1.04)		3.30 (1.12)	-.18																							
ST Tech. de laboratoire	3.79 (1.07)		3.53 (1.05)	-.24	3.80 (1.00)		3.47 (1.27)	-.29																							
ST Manip. électroradiologie	3.43 (1.20)		3.33 (1.15)	-.08	3.31 (1.17)		2.93 (1.34)	<u>-.30</u>																							
ST Physicien	3.62 (1.13)		3.56 (1.12)	-.05	3.30 (1.21)		2.90 (1.24)	<u>-.32</u>																							
ST Ingénieur robotique	3.63 (1.26)		3.60 (1.20)	-.02	2.77 (1.20)		2.41 (1.24)	-.29																							
ST Médecine/ Pharmacie	3.25 (1.12)		3.39 (1.17)	.12	3.81 (1.10)		3.48 (1.14)	-.29																							
ST Écoles d'ingénieurs	3.33 (1.26)		3.36 (1.15)	.03	3.13 (1.27)		2.55 (1.23)	<u>-.46</u>																							
AG Tech. de bureau d'étude	3.46 (1.04)		3.31 (1.09)	-.14	2.96 (1.10)		2.51 (1.06)	<u>-.41</u>																							
AG Expert comptable	3.19 (1.28)		3.40 (1.20)	.17	3.30 (1.15)		2.91 (1.35)	<u>-.31</u>																							

LA Attaché d'ambassade	3.03 (1.29)	☒	2.58 (1.10)	-.37	3.03 (1.04)	☒	2.72 (1.08)	-.29
SS Éduc. enfants handicap.	2.66 (1.33)		2.53 (1.23)	-.10	3.06 (1.28)	☒	3.59 (1.16)	<u>.43</u>
SS Écoles carrières sociales	2.55 (1.09)		2.33 (1.07)	-.21	2.81 (1.10)	☒	3.22 (1.04)	<u>.38</u>

Notes. Les caractères précédant les noms de métiers désignent la dimension à laquelle ils appartiennent en priorité : ST = sciences et techniques, AG = administration-gestion, LA = littéraire et artistique, SS = social et soins. *p* : seuil du test comparant les années : ☒ hausse, ☒ baisse $p < .01$; ☒ hausse, ☒ baisse $p < .05$. Taille de l'effet : modérée (souligné), forte (**gras souligné**)

Moyennes des SEP des terminales de ES et S pour lesquelles il existe une évolution entre 1994 et 2006

Means, standard deviation of self-efficacy (SE) for the occupations of the QEC of girls and boys of economical classes and Cohen's d for years comparisons, when changes are observed between 1994 and 2006

Évolution, entre 1994 et 2006, des moyennes de SEP relatif aux items du QEC des lycéennes et lycéens de terminales économiques et sociale et scientifiques

- 50 Pour décrire de façon plus détaillée les évolutions des SEP, observées entre 1994 et 2006, nous comparerons :
- d'une part, les moyennes observées pour chaque item de notre questionnaire, en 1994 et en 2006, à l'intérieur de chacun des quatre sous-groupes des échantillons de nos enquêtes : filles de section économique (FES), garçons de section économique (GE), filles de section Scientifique (FS), et garçons de section Scientifique (GS) [voir le tableau 5] ;
 - d'autre part, les écarts entre les moyennes observées pour chaque item, en 1994 et en 2006, entre filles et garçons scolarisés dans la même section (ES ou S) [voir le tableau 6].
- 51 Pour les filles de terminale ES, entre 1994 et 2006, les moyennes des items de SEP (voir tableau 5) :
- sont restées stables (d^* de Cohen $< 0,30$) pour 34 des 38 items du QEC ;
 - ont augmenté pour deux items de la *dimension littéraire et artistique* (styliste en haute couture : $d = 0,31$; études universitaires de langues : $d = 0,31$) ;
 - ont baissé pour un item de la *dimension sciences et techniques* (professeur de biologie : $d = -0,36$) et pour un item de la *dimension social et soins* (pédiatre de crèche : $d = -0,32$).
- 52 Pour les garçons de terminale ES, entre 1994 et 2006, les moyennes des items de SEP (voir tableau 5) :
- sont restées stables ($d < 0,30$) pour 30 des 38 items du QEC ;
 - ont augmenté pour un item de la *dimension littéraire et artistique* (traducteur-interprète : $d = 0,46$) ;
 - ont baissé pour trois items de la *dimension sciences et techniques* (professeur de biologie : $d = -0,57$; ingénieur eaux et forêts : $d = -0,69$; technicien de laboratoire : $d = -0,29$), pour trois

items de la *dimension littéraire et artistique* (bibliothécaire : $d = -0,51$; études de droit : $d = -0,38$; études universitaires de lettres : $d = -0,51$), pour un item de la *dimension social et soins* (pédiatre de crèche : $d = -0,30$) et de la *dimension administration et gestion* (intendant scolaire : $d = -0,30$).

- 53 En ce qui concerne les valeurs des écarts entre les moyennes des SEP des filles et des garçons de terminale ES, l'examen du tableau 6 permet de dégager les points suivants.
- 54 Les moyennes des garçons de terminale ES sont supérieures à celles des filles de ES pour 15 items du QEC en 1994 et pour 9 items en 2006. En 2006 comme en 1994, les garçons de ES ont des moyennes de SEP significativement supérieures à celles des filles pour 7 items – écoles d'ingénieurs, études universitaires de sciences, technicien en micromécanique, ingénieur en robotique (*dimension sciences et techniques*), BTS et DUT industriel, technicien de bureau d'études (*dimensions sciences et techniques et administration-gestion*) qui ne représentent pas des débouchés principaux de la filière ES. Les garçons expriment aussi des SEP relatifs aux études en écoles de commerce (*dimension administration-gestion*), plus forts que ceux des filles.
- 55 Pour 4 items de la *dimension sciences et techniques* (ingénieur des eaux et forêts, physicien, technicien de laboratoire, manipulateur en électroradiologie) et pour 2 items de *dimension administration et gestion* (animateur équipe de vente et administrateur de société) la moyenne des garçons est significativement supérieure à celle des filles en 1994 mais elle ne l'est plus en 2006. Pour 5 de ces 6 items, c'est parce que les moyennes des garçons de ES ont baissé entre 1994 et 2006 que la différence n'est plus significative, les moyennes des filles étant restées stables pendant cette période. Dans un seul cas (animateur d'une équipe de vente), la moyenne des filles de ES a augmenté, la moyenne des garçons étant restée stable.
- 56 Les filles de terminale ES expriment des SEP dont les moyennes sont significativement supérieures à celles des garçons pour 8 items en 1994 et pour 10 items en 2006. En 2006, cette supériorité des filles s'observe pour 5 items de la *dimension littéraire et artistique* (études universitaires de lettres, formations aux métiers artistiques, bibliothécaire, styliste en haute couture, études universitaires de langues), pour 3 items de la *dimension sociale et soins* (écoles de carrière sociale, éducateur d'enfants handicapés, pédiatre de crèche), et pour 2 items de la *dimension administration et gestion* (secrétariat de direction, intendant d'établissement scolaire).
- 57 Si, en 1994, les filles de ES exprimaient des SEP plus forts que les garçons relatifs à la profession de traducteur-interprète, ce n'est plus le cas en 2006, la moyenne des SEP des garçons de ES ayant beaucoup augmenté (près d'un demi écart-type) pour se retrouver au même niveau que celle des filles. En 2006, les filles de ES expriment des SEP plus forts que les garçons pour les études universitaires de lettres, ce qui n'était pas le cas en 1994, les SEP des garçons ayant beaucoup baissé entre 1994 et 2006.
- 58 En résumé, entre 1994 et 2006, certains écarts de moyenne entre garçons et filles se sont réduits (pour 4 items de la *dimension sciences et techniques* et pour 2 items de la *dimension gestion administration*) mais d'autres écarts de moyennes subsistent : les garçons ont des moyennes supérieures à celles des filles pour 7 items de la *dimension sciences et techniques* tandis que les filles ont des moyennes significativement supérieures à celle des garçons pour 5 items de la *dimension littéraire et artistique* et pour 3 items de la *dimension social et soins*.

59 Pour les garçons de terminale S, entre 1994 et 2006, les moyennes des items de SEP (voir tableau 5) :

- sont restées stables pour 35 des 38 items du QEC ;
- ont baissé pour deux items de la *dimension sciences et techniques* (ingénieur des eaux et forêts : $d = -0,47$; professeur de biologie : $d = -0,32$) et pour un item de la *dimension littéraire et artistique* (attaché d'ambassade : $d = -0,37$).

60 Pour les filles de terminale S, entre 1994 et 2006, les moyennes des items de SEP :

- sont restées stables pour 30 des 38 items du QEC ;
- ont augmenté pour 2 items de la *dimension social et soins* (écoles de carrières sociales : $d = 0,38$; éducateur d'enfants handicapés : $d = 0,43$) ;
- ont diminué pour 4 items de la *dimension sciences et techniques* (écoles d'ingénieurs : $d = -0,46$; ingénieur eaux et forêts : $d = -0,60$; physicien : $d = -0,32$; manipulateur en électroradiologie : $d = -0,30$) et pour deux items de la *dimension administration et gestion* (technicien de bureau d'études : $d = -0,41$; expert comptable : $d = -0,31$).

61 On notera l'importance de la baisse des SEP des filles pour des items scientifiques à caractère technique (écoles d'ingénieurs, physicien, technicien de bureau d'études).

Tableau 6/Table 6

Moyenne des garçons > moyenne des filles		Moyenne des filles > moyenne des garçons	
1994	2006	1994	2006
Section ES			
Ing. robotique** 85	Tech. µ-mécanique** 100	Pédiatre de crèche** 65	études univ. lettres** 75
Tech. µ-mécanique** 84	Ing. robotique** 96	Ed enfants handicap** 60	Bibliothécaire** 73
Ing. eaux et forêts** 73	BTS industriel** 71	éc. carrières sociales** 60	éc. carrières sociales** 69
écoles d'ingénieurs** 70	DUT industriel** 67	Styliste haute couture** 36	Styliste haute couture** 68
BTS industriel** 65	Tech. bureau études** 67	Secrétariat direction** 31	Pédiatre de crèche** 60
DUT industriel** 63	écoles d'ingénieurs** 61	études univ. langues* 26	Ed enfants handicap** 50
Tech. bureau études** 58	Expert comptable** 47	Intendant Scolaire* 22	Secrétariat direction** 49

Physicien** 54	écoles de commerce* 41	Traducteur-interprète* 21	Intendant scolaire** 48
Anim. équipe vente** 45	études univ. sciences* 36		métiers artistiques** 46
études univ. sciences** 40			études univ. langues* 36
Tech. laboratoire** 33			
Manip. radiologie** 30			
Expert comptable** 27			
écoles de commerce** 26			
Adm. de société* 22			
Section S			
Tech. µ-mécanique** 79	Ing. robotique** 97	Pédiatre de crèche** 95	Pédiatre de crèche** 127
Ing. robotique** 69	Tech. µ-mécanique** 91	Styliste Hte couture** 63	Ed enfants handicap** 88
DUT industriel** 68	Tech. bureau études** 74	médecine pharmacie** 50	éc. carrières sociales** 84
BTS industriel** 60	école d'ingénieurs** 68	écoles paramédicales** 49	Styliste Hte couture** 68
Tech. bureau études** 47	DUT industriel** 64	études univ. langues** 44	Bibliothécaire** 55
Physicien* 27	BTS industriel** 61	Bibliothécaire** 41	Directeur foyer J.T.** 51
	Physicien** 55	Secrétariat direction** 39	écoles paramédicales** 51
	Ing. eaux et forêts** 41	études univ. lettres** 38	Infirmier** 47

	Expert comptable* 38	Traducteur- interprète* 31	métiers artistiques** 45
	Manip. radiologie* 32	Ed enfants handicap* 30	études univ. langues** 43
	études univ. sciences* 31	métiers artistiques* 29	écoles journalisme* 39
			Traducteur- interprète* 37
			Professeur biologie* 36
			Secrétariat direction* 36
			études univ. lettres* 33
Notes. * $p < .05$. ** $p < .01$. Taille d'effet calibré = d de Cohen (multiplié par 100).			

Professions et formations pour lesquelles sont observées des différences significatives de moyennes entre les garçons et les filles de terminales ES et S en 1994, en 2006 et taille d'effet calibré (d de Cohen)

QEC occupations and studies for which significant differences of self-efficacy are observed between high-school girls and boys in 1994 and 2006 in economic and scientific classes and Cohen's d (multiplied by 100)

- 62 En ce qui concerne les valeurs des écarts entre les moyennes des SEP des filles et des garçons de terminale S, l'examen du tableau 6 permet de dégager les points suivants.
- 63 Le nombre de formations et de professions pour lesquelles les garçons de terminale S expriment des SEP significativement supérieurs à ceux des filles de terminale S s'accroît, passant de 6 en 1994 à 11 en 2006. En 2006, les garçons de S ont des SEP supérieurs à ceux des filles de S pour 7 items de la *dimension sciences et techniques* et 3 items qui sont en partie saturés dans cette dimension (écoles d'ingénieurs, études universitaires scientifiques, physicien, ingénieur en robotique, technicien en micromécanique, ingénieur des eaux et forêts, et manipulateur en électroradiologie, DUT industriel, BTS industriel, technicien de bureau d'études), formations et professions qui constituent des débouchés importants de la filière scientifique. De plus, on observe que les écarts entre les moyennes des SEP des filles et des garçons de S relatifs à ces items scientifiques et techniques, augmentent entre 1994 et 2006, du fait d'une baisse générale des moyennes des SEP des filles relatifs à cette dimension. Les garçons de S expriment aussi un SEP plus fort que celui des filles de S pour la profession d'expert comptable (*dimension administration-gestion*).
- 64 Le nombre de formations et de professions pour lesquelles les filles de terminale S expriment des SEP significativement supérieurs à ceux des garçons de terminale S s'accroît, passant de 11 en 1994 à 15 en 2006. En 2006, les filles de S ont des SEP supérieurs à ceux des garçons de S pour les items de la *dimension social et soins* (écoles de carrières sociales, pédiatre de crèche, éducateur d'enfants handicapés, directeur de foyer de jeunes

travailleurs, infirmier), pour 7 items de la *dimension littéraire et artistique* (formations aux métiers artistiques, études universitaires de lettres, école de journalisme, études universitaires de langues, styliste haute couture, bibliothécaire, traducteur-interprète), pour deux items de la *dimension sciences et techniques* (professeur de biologie, écoles paramédicales), items qui sont aussi saturés sur la *dimension social et soins*, et pour un item de la *dimension administration-gestion* (secrétariat de direction).

- 65 Si on peut considérer que « les sciences fonctionnent en France comme un simple outil de sélection scolaire, déconnecté de tout enjeu de culture ou de vocation scientifique » (Musset, 2009, p.2) et que la série S « reste une filière élitiste qui ouvre toutes les portes pour accéder à l'enseignement supérieur avec les meilleures chances de réussite, mais qui n'oriente pas suffisamment vers les sciences » (Moussa, Peretti & Secrétan, 2007), on est amené à penser que ces analyses concernent davantage les filles de S que les garçons de S de notre échantillon car nous avons constaté une baisse des SEP relatifs aux items de la *dimension sciences et techniques* chez les filles de S entre 1994 et 2006. Pour être plus précis, nous avons constaté que les filles ont des SEP plus forts que les garçons pour des professions et des formations scientifiques qui comportent une dimension sociale et de soins (infirmier, pédiatre de crèche, écoles paramédicales, professeur de biologie, études de médecine et pharmacie) tandis que les garçons ont des SEP plus forts que les filles pour des formations et des professions scientifiques de type technique (ingénieur en robotique, écoles d'ingénieurs, technicien de bureau d'études, DUT et BTS industriel), certaines professions et formations occupant une position intermédiaire entre ces deux groupes (manipulateur en électroradiologie⁹, technicien de laboratoire, ingénieur des eaux et forêts, études universitaires scientifiques).
- 66 Si en 2006 les moyennes des SEP des filles de S relatifs à des formations et des professions de la *dimension sciences et techniques* sont significativement inférieures à celles des garçons de S, cela ne doit pas masquer le fait qu'il existe, conformément à notre troisième attente, des minorités non négligeables de filles de S (dont le pourcentage varie entre 10 % et 33 %) qui se sentent assez compétentes ou bien compétentes (réponses 4 et 5 sur l'échelle de Likert en 5 points du QEC) pour s'engager dans ces formations et ces professions (écoles d'ingénieurs : 24 % ; BTS industriel : 22 % ; DUT industriel : 18,5 % ; technicien en micromécanique : 10 % ; physicien : 33 % [58 % chez les garçons de terminale S] ; technicien de bureau d'études : 17 % ; ingénieur en robotique : 21 %).
- 67 Quant aux garçons de terminale S, s'ils obtiennent des moyennes de SEP relatifs à des formations et des professions de la *dimension littéraire et artistique* et de la *dimension social et soins*, inférieures à celles des filles de terminale S, certains d'entre eux (dont le pourcentage varie entre 11 % et 34 %) se sentent assez compétents ou bien compétents (réponses 4 et 5 sur l'échelle de Likert en 5 points du QEC) pour des items de la *dimension littéraire et artistique* (formations aux métiers artistiques : 19 % ; études universitaires de lettres : 12,5 % ; études universitaires de langues : 26 % ; écoles de journalisme : 25 % ; styliste haute couture : 11 % ; bibliothécaire : 28 %) et pour des items de la *dimension social et soins* (écoles de carrières sociales : 14 % ; éducateur d'enfants handicapés : 23 % ; infirmier : 34 % [58 % chez les filles de terminale S] ; pédiatre de crèche : 17 % ; directeur de foyer de jeunes travailleurs : 16 %).

Discussion des résultats observés et pistes d'intervention éducatives envisageables

- 68 Les résultats que nous avons observés en 1994 et en 2006 sur nos échantillons de terminales ES et S sont conformes à nos attentes : les SEP relatifs à des formations et des professions du QEC sont liés à la fois au sexe des lycéens et à la section de terminale (ES et S) qu'ils fréquentent. Résultat non anticipé, nous avons observé entre 1994 et 2006 une baisse de la moyenne du SEP des filles de S relatif à la *dimension sciences et techniques* alors que nous nous attendions à observer une stabilité de ces SEP. On notera toutefois que le niveau moyen du SEP des filles relatif à la *dimension sciences et techniques* demeure assez élevé, du même niveau que leur SEP relatif à la *dimension social et soins*.
- 69 Il faut souligner le fait que les SEP ne se présentent pas comme un système de représentation de soi entièrement contraint et immuable. En effet, si les SEP des filles et des garçons relatifs aux formations et aux professions sont, au niveau global, nettement différenciés, il apparaît, d'une part, que des minorités non négligeables de filles et de garçons ont des SEP qui se différencient de la moyenne de leur groupe de sexe, et d'autre part, que les filles de S, par exemple, développent des SEP relatifs à la *dimension sciences et techniques* qui sont supérieurs à ceux des garçons et des filles de ES, ce qui montre l'effet des expériences d'apprentissage (suivre une section Scientifique) sur le renforcement des SEP.
- 70 La question de la généralisabilité de nos résultats se pose du fait que les effectifs de nos échantillons sont relativement petits, notamment dans l'enquête de 2006 (effectifs d'échantillons compris entre 58 et 108), et il reste à confirmer ces résultats sur des échantillons dont les effectifs sont plus grands. Par ailleurs, il serait utile de compléter nos données quantitatives par le recueil de données qualitatives concernant notamment :
- les raisons données par les lycéennes et les lycéens de terminales pour expliquer qu'elles ou qu'ils se sentent capables ou non de s'engager dans telle ou telle formation ou d'exercer plus tard telle ou telle profession ;
 - les obstacles que les lycéennes et les lycéens pensent rencontrer au cours de leur orientation, et les soutiens dont ils pensent pouvoir bénéficier (cf. Lent, Brown & Hackett, 2000 ; Lent *et al.*, 2002).
- 71 Les ministères de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, « conscients de l'importance de l'élargissement des choix professionnels des filles, se sont assigné un objectif précis de progression concernant la proportion de filles en classe terminale des filières scientifiques et techniques : passer de 37,5 % en 2004 à 45 % d'ici 2010 » (Nembrini, Hetzel & Vitry, 2009, préface). Or, entre 1994 et 2006, nous avons observé sur notre échantillon une baisse significative du SEP des filles de S relatif à des formations et des professions qui se rattachent à la *dimension sciences et techniques*.
- 72 Si l'on ne s'engage pas vers une filière de formation ou vers une profession pour laquelle on a des sentiments d'efficacité personnelle faibles, nous sommes amenés à nous demander comment développer les SEP des lycéennes de S à l'égard des formations et des professions scientifiques et techniques. La théorie sociale cognitive de Bandura (2003) a inspiré la conception et la mise en œuvre de types d'interventions individuelles et institutionnelles qui visent à renforcer les SEP de lycéens et d'étudiants (Betz, 1992 ; Lent, 2008 ; Nota, Soresi & Ferrari, 2008 ; Vouillot, Blanchard, Marro & Steinbruckner, 2004).

Les interventions individuelles consistent notamment à aider les lycéennes et les lycéens, les étudiantes et les étudiants à renforcer leurs SEP, notamment en analysant leurs expériences de réussite – objectif mis en œuvre dans le cadre des démarches de portfolios et de bilans de compétences (Aubret & Blanchard, 2005) –, en leur proposant de suivre des programmes d'apprentissage aboutissant à la réussite, en leur permettant de participer à des situations d'apprentissage par observation, et en les amenant à prêter attention à leurs émotions en vue de les contrôler grâce à des mécanismes de *coping* adaptés (Lent *et al.*, 2002). Pour aider des étudiants à s'engager dans des cursus de formation d'ingénieurs, Lent *et al.* (2005) suggèrent des interventions ayant pour objectifs « de renforcer leurs SEP, d'instiller chez eux des attentes de résultats positives et réalistes, de les aider à développer des stratégies leur permettant de faire face aux obstacles et de mettre en place des systèmes de soutien social pour les groupes d'étudiants sous-représentés, du fait de leur sexe ou de leur origine ethnique » (p.91).

- 73 La présentation aux enseignants de mathématiques et de physique de résultats d'enquêtes sur les SEP de lycéennes et de lycéens relatifs à des formations et des professions scientifiques et techniques pourrait les inciter à réfléchir aux attitudes susceptibles de contribuer à renforcer chez leurs élèves les SEP relatifs aux mathématiques et à la physique (Costes, Houadec & Lizan, 2008).
- 74 Au plan des politiques d'établissement scolaire encouragées par les politiques nationales¹⁰, on peut, par exemple, mettre en place des activités visant à augmenter, à moyen terme, le pourcentage des filles qui s'orientent vers des filières de formations scientifiques et techniques (Bonneau, 1999). Soulignons toutefois les limites d'une réflexion qui se focaliserait uniquement sur les filles, du fait que :
- La division sexuée de l'orientation touche aussi les choix des garçons. [...]. [Or,] l'absence des garçons des filières littéraires et sociales, du soin et de l'éducation, ne fait pas question, elle n'est pas une préoccupation sociale et politique. (Vouillot, 2007, p.98)
- 75 Au plan des politiques de l'emploi, il s'agit aussi de redynamiser l'emploi scientifique, la recherche et l'enseignement, la désaffection pour les études universitaires scientifiques pouvant être liée en partie au manque de débouchés professionnels (voir sur ce point l'étude de Béduwé, Fourcade, Giret & Moullet, 2006).
- 76 Enfin, l'évolution des choix d'orientation scolaire et professionnelle étant liée à l'évolution des rôles masculins et féminins dans la société, Pailhé et Solaz (2009) soulignent l'importance des politiques publiques et des politiques d'entreprise ayant pour objectif de faciliter l'articulation de la vie familiale et de la vie professionnelle.
- 77 La construction des choix d'orientation doit faire l'objet d'analyses multiples qui relèvent à la fois de la psychologie, de la psychologie sociale, de la sociologie, de l'économie, des politiques d'entreprises et des politiques sociales nationales. Seules des interventions conjointes conduites à ces différents niveaux ont des chances de se révéler efficaces à moyen terme.

BIBLIOGRAPHIE

- Aubret, F. (1989). *Questionnaires d'intérêts et de personnalité de l'I.N.E.T.O.P.* Issy-les-Moulineaux : E.A.P.
- Aubret, J., & Blanchard, S. (2005). *Pratique du bilan personnalisé.* Paris : Dunod.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnelle* (trad. J.Lecomte). New York: Freeman. (Éd. originale : 1997).
- Bandura, A. (2009). Le développement des adolescents d'un point de vue agentique. In A. Bandura, N. E. Betz, S.D. Brown, R. W.Lent, & F.Pajares (éd.), *Les adolescents : leurs sentiments d'efficacité personnelle et leur choix de carrière* (pp.11-60). Sainte-Foix (Québec) : Septembre Éditions.
- Bandura, A., Betz, N. E., Brown, S. D., Lent, R. W., & Pajares, F. (2009). *Les adolescents : leurs sentiments d'efficacité personnelle et leur choix de carrière.* Sainte-Foix (Québec) : Septembre Éditions.
- Bédoué, C., Fourcade, B., Giret, J.-F., & Moullet, S. (2006). Les filières scientifiques et l'emploi. *Les Dossiers*, 177. (Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, DEPP).
- Bem, S. L. (1981). Gender schema theory: A cognitive account of sex typing source. *Psychological Review*, 88, 354.
- Bessière, S. (2005). La féminisation des professions de santé en France : données de cadrage. *Revue Française des Affaires Sociales*, 1, 19-33.
- Betz, N. E. (1992). Counseling uses of career self-efficacy theory. *The Career Development Quarterly*, 41, 22-26.
- Betz, N. E. (2005). Women's career development. In S.D. Brown & R.W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (pp.253-277). New York: Wiley.
- Betz, N. E., & Hackett, G. (1981). The relationship of career-related self-efficacy expectations to perceived career options in college men and women. *Journal of Counseling Psychology*, 8(5), 399-410.
- Bimrose, J. (2008). Guidance for girls and women. In J.A. Athanasou & R.Van Esbroeck (Eds.) *International handbook of career guidance* (pp.375-404). New York: Springer.
- Blanchard, S., & Vrignaud, P. (1994). Intérêts professionnels et sentiment de compétences. *Questions d'Orientation*, 4, 31-44.
- Bonneau, J. (1999). Le rôle de l'institution scolaire dans les décisions d'orientation. In F.Vouillot (dir.), *filles et garçons à l'école : une égalité à construire* (pp.91-96). Paris : CNDP.
- Costes, J., Houadec, V., & Lizan, V. (2008). Le rôle des professeurs de mathématique et de physique dans l'orientation des filles vers des études scientifiques. *Éducation & Formations*, 77, 55-61.

- Curie, J., Hajjar, V., Marquie, H., & Roques, M. (1990). Proposition méthodologique pour la description du système des activités. *Le Travail Humain*, 53, 103-118.
- Duru-Bellat, M. (1994). filles et garçons à l'école, approches sociologiques et psycho-sociales (1^{re} partie). *Revue Française de Pédagogie*, 109, 111-141.
- Duru-Bellat, M. (1995). filles et garçons à l'école, approches sociologiques et psycho-sociales (2^e partie). *Revue Française de Pédagogie*, 110, 75-109.
- Duru-Bellat, M., Kieffer, A., & Marry, C. (2001). La dynamique des scolarités des filles : le double handicap questionné. *Revue Française de Sociologie*, 42(2), 251-280.
- Farmer, H. S. (1997). *Diversity and women's career development*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Fontanini, C., Costes, J., & Houadec, V. (2008). filles et garçons dans l'enseignement supérieur : permanences et/ou changements ? *Éducation & Formations*, 77, 63-72.
- Forner, Y., Lasne-Cordonnier, A., Mercier, C.-M., & Salhi, H. (2006). L'évolution des intérêts des adolescents à la fin du collège : 1978-2004. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 35(3), 337-362.
- Fouad, N. A., Smith, P. L., & Zao, K. E. (2002). Across academic domains: Extensions of the social-cognitive career model. *Journal of Counseling Psychology*, 49(2), 164-171.
- Garner, H., Méda, D., & Senik, C. (2006). La place du travail dans les identités. *Économie et Statistiques*, 393-394, 21-40.
- Gottfredson, L. S. (1981). Circumscription and compromise: A developmental theory of occupational aspirations. *Journal of Counseling Psychology*, 28(6), 545-597.
- Gottfredson, L. S. (2005). Applying Gottfredson's theory of circumscription and compromise in career guidance and counseling. In S.D. Brown & R.W. Lent (Eds.), *Career development and counseling. Putting theory and research to work* (pp.71-100). New York: Wiley.
- Guichard, J., & Huteau, M. (2001). *Psychologie de l'orientation*. Paris : Dunod.
- Guichard, J., & Huteau M. (2007). *Orientation et insertion professionnelle : 75 concepts clés*. Paris : Dunod.
- Hackett, G., & Betz, N. E. (1981). A self-efficacy approach to the career development of women. *Journal of Vocational Behavior*, 18, 326-339.
- Hatcher L. (1994). *A step by step approach to using SAS System for factor analysis and structural equation modeling*. Cary, NC: The SAS Institute.
- Holland, J. L. (1966). *The psychology of vocational choice: A theory of personality types and model environments*. Waltham, MA: Blaisdell.
- Huteau, M. (1995). Identité et intentions d'avenir. In P.Braconnier, C. Chiland, M. Choquet & R.Pomarède (dir.), *Adolescents, adolescentes : psychopathologie différentielle* (pp.161-173). Paris : Bayard/Fondation de France.
- Lent, R. W. (2005). A social cognitive view of career development and counseling. In S.D. Brown & R.W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (pp.101-127). New York: Wiley.
- Lent, R. W. (2008). Une conception sociale cognitive de l'orientation scolaire et professionnelle : considérations théoriques et pratiques. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 37(1), 57-90.
- Lent, R. W., & Brown, S. D. (2006). On conceptualizing and assessing social cognitive constructs in career research: A measurement guide. *Journal of Career Assessment*, 14(1), 12-36.

- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (2000). Contextual supports and barriers to career choice: A social cognitive analysis. *Journal of Counseling Psychology*, 47(1), 36-49.
- Lent, R. W., Brown, S. D., Talleyrand, McPartland, E. B., Davis, T., Chopra, S. B., Alexander, M. S., Suthakaran, V., & Chai, C.M. (2002). Career choice barriers, supports, and coping strategies: College students' experiences. *Journal of Vocational Behavior*, 60, 61-72.
- Lent, R. W., Brown, S. D., Sheu, H.B., Schmidt, J., Brenner, B. R., Gloster, C. S., Wilkins, G., Schimdt, L. C., Lyons, H., & Treistman, D. (2005). Social cognitive predictors of academic interests and goals in engineering: Utility for women and students at historically black universities. *Journal of Counseling Psychology*, 52(1), 84-92.
- Marguerite, H. (2008). Genre et éducation. *Dossier d'actualité*, 28. [http:// www.inrp.fr/vst/LettreVST/37_septembre2008.htm](http://www.inrp.fr/vst/LettreVST/37_septembre2008.htm) (page consultée le 4/ 11/2009).
- Marro, C. (2002). Évaluation de la féminité, de la masculinité, et auto-attribution des qualificatifs « féminin » et « masculin ». Quelle relation ? *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 31(4), 545-563.
- Meron, M. (2008). Femmes et hommes dans l'emploi : permanences et évolutions. In *L'emploi, nouveaux enjeux* (pp.85-93). Paris : INSEE. Meron, M., Okba, M., & Viney, X. (2006). Les femmes et les métiers : vingt ans d'évolutions contrastées. In *Données sociales - La société française* (pp.225-234). Paris : INSEE.
- Mosconi, N., & Stevanovic, B. (2007). Genre et avenir. *Les représentations des métiers chez les adolescentes et les adolescents*. Paris : L'Harmattan.
- Moussa, J., Peretti, C., & Secrétan, D. (2007). *La série scientifique au cycle terminal du lycée : articulation avec le cycle de détermination et orientation vers les études supérieures*. [Rapport 090]. Paris : Inspection générale de l'Éducation nationale.
- Musset, M. (2009). Sciences en classe, sciences en société. *Dossiers d'actualité de la VST*, 45, 1-15. <http://www.inrp.fr/vst/LettreVST/45-mai-2009.htm> (page consultée le 4/11/2009).
- Nembrini, J.-L., Hetzel, P., & Vitry, D. (2009). *filles et garçons sur le chemin de l'égalité de l'école à l'enseignement supérieur*. Paris : Direction générale de l'enseignement scolaire, Direction générale de l'enseignement supérieur, Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance.
- Nota, L., Soresi, S., & Ferrari, L. (2008). « Premier principe : je crois en moi... parce que c'est aussi mon intérêt » : une formation pour renforcer les sentiments d'efficacité. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 37(1), 113-34.
- Pailhé, A., & Solaz, A. (2009). La famille à « flux tendu » : quotidien des parents et pratiques des employeurs. In A.Pailhé & A. Solaz (dir.), *Entre famille et travail. Des arrangements de couples aux pratiques des employeurs* (pp.461-489). Paris : La Découverte.
- RERS (2004). *Repères et références statistiques sur les enseignements, la formation et la recherche*. Paris : Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.
- Reuchlin, M. (1964). *Méthodes d'analyse factorielles à l'usage des psychologues*. Paris : Presses universitaires de France.
- Rosenwald, F. (2006). filles et garçons dans le système éducatif depuis vingt ans. In *Données sociales - La société française* (pp.87-94). Paris : INSEE.
- Stevanovic, B., & Mosconi, N. (2007). Le représentation des métiers chez les adolescent(es) scolarisé(es) au collège et au lycée. « Du mouvement mais pas de changement ». *Travail et Emploi*, 109, 69-80.

Vitry, D. (dir.) (2008). *Repères et références statistiques sur les enseignements, la formation et la recherche*. Paris : Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Vrignaud, P. (2005). Les principaux modèles pour l'évaluation des intérêts : le modèle de Holland. In P. Vrignaud & J.-L. Bernaud (dir.), *L'évaluation des intérêts professionnels* (pp.51-86). Sprimont : Mardaga.

Vouillot, F. (2007). L'orientation aux prises avec le genre. *Travail, Genre et Sociétés*, 18, 87-108.

Vouillot, F., Blanchard, S., Marro, C., & Steinbruckner, M.-L. (2004). La division sexuée de l'orientation et du travail : une question théorique et une question de pratiques. *Psychologie du Travail et des Organisations*, 10, 277-291.

Wach, M., (1992). Projets et représentations des études et des professions des élèves de troisième et de terminale en 1992. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 21(3), 297-339.

NOTES

1. L'enquête de 2006 a été conduite avec la participation de Stéphanie Gens-Erny, Ida Lacourt, Nadine Line-Marchandise, Laetitia Pribille-Nicaise, Christine Rottier, et Isabelle Saraiva-Branthome, conseillères d'orientation-psychologues en formation à l'INETOP et des CO-P des CIO où elles ont effectué un stage. Nous les en remercions. Nous remercions également les experts pour leurs remarques et leurs suggestions.
2. Remarque : les expressions « sentiments d'efficacité », « sentiments d'efficacité personnelle », « auto-efficacité perçue », « efficacité perçue », « croyances d'efficacité », « jugement d'efficacité » et « sentiments de compétences » sont synonymes.
3. Les sentiments d'efficacité personnelle font partie des représentations de soi.
4. Ces 24 professions relèvent de divers domaines d'activités : littéraires, artistiques, scientifiques, techniques, administratives, altruistes, familiales et sociales, relation d'affaires et nature.
5. Ces 14 formations sont les suivantes : Études de médecine ou de pharmacie, Formation aux métiers artistiques, Brevet de technicien supérieur (BTS) industriel, Écoles de commerce, Études universitaires scientifiques, Diplôme Universitaire de Technologie industriel, Écoles d'ingénieurs, Écoles de journalisme, Brevet de technicien supérieur (BTS) tertiaire, Écoles de carrières sociales, Études universitaires de langues, Études de droit, Écoles paramédicales, Études universitaires de lettres.
6. Pour les alphas de Cronbach, ces items ont été insérés dans le facteur sur lequel leur saturation était la plus forte, ou arbitrairement en cas d'égalité. À chaque fois, l'alpha est meilleur sans cet item, ceux annoncés nous donnent ainsi une valeur de consistance interne minimale. Cela n'a pas d'influence sur le calcul des corrélations entre facteurs, ni sur les calculs des scores factoriels ; ceux-ci pondérant toutes les réponses aux items par leurs saturations sur les facteurs, nous donnent une meilleure estimation des mesures des SEP pour chaque domaine.
7. La taille de l'effet relatif aux différences observées entre les moyennes a été considérée comme significative lorsque la valeur absolue du d de Cohen est supérieure ou égale à 30. En dessous de cette valeur, nous avons considéré que les moyennes pouvaient être considérées comme stables.
8. Par la suite, nous noterons d le d de Cohen.
9. On notera la baisse de moyenne, entre 1994 et 2006, des SEP des filles de S relatifs à cette profession qui compte pourtant, en 1999 comme en 2004, 73 % de femmes (Bessière, 2005).

10. La circulaire de rentrée 2007 (BO n°3, 18 janvier 2007) prévoit d'ici 2010 une augmentation de 20 % du nombre de filles en terminales S, STI et STL.

RÉSUMÉS

Au cours de deux enquêtes, la première conduite en 1994 et la seconde en 2006, nous avons évalué les sentiments d'efficacité personnelle (SEP) relatifs aux différents types d'études et de professions, de lycéennes et de lycéens de terminales de sections scientifiques (S) et économiques et sociales (ES). Ces SEP varient à la fois en fonction du sexe et de la section de terminale fréquentée. Entre 1994 et 2006, on observe une tendance à un accroissement des écarts entre filles et garçons pour les SEP relatifs aux domaines scientifiques et techniques, littéraires et artistiques, et social et soins. Les variations les plus fortes concernent les SEP des filles de S.

We present the results of two studies—conducted respectively in 1994 and 2006—which aim at measuring the self-efficacy of high-school students for different sections of studies and for different occupations. Career self-efficacy (SE) depends on the high-school section and on the sex of the students. From 1994 to 2006, the differences of self-efficacy measures between girls and boys are slightly increasing for the scientific and technical, the social and care as well as administration domains. We notice the greatest changes in self-efficacy measures for the girls from the scientific section.

INDEX

Mots-clés : Rôles sociaux, Sentiment d'efficacité scolaire et professionnelle, Sexe, Théorie sociale cognitive de l'orientation scolaire et professionnelle

Keywords : Career self-efficacy, Sex, Social cognitive career theory, Social roles

AUTEURS

SERGE BLANCHARD

Serge Blanchard est chercheur à l'Inetop/Cnam. Thèmes de recherche : conseil en orientation scolaire et professionnelle. Contact : Inetop/Cnam – 41 rue Gay Lussac – 75005 Paris. Courriel : blanchard.serge@wanadoo.fr

NOËLLE LALLEMAND

Noëlle Lallemand est ingénieure statisticienne à l'Inetop/Cnam.

MARIE-LAURE STEINBRUCKNER

Marie-Laure Steinbruckner est COP-chargée d'enseignement et de recherche à l'Inetop/Cnam. Thèmes de recherche : division sexuée de l'orientation, sentiment d'efficacité personnelle, orientation scolaire et professionnelle atypique de sexe.