Net.Doc .142

# Compétences acquises et requises des diplômés de bac+5

**Julien Calmand**
Département Entrées et évolutions dans la vie active (DEEVA), Céreq

**Jean-François Giret**
Iredu, centre associé régional au Céreq de Dijon

**Philippe Lemistre**
Certop, centre associé régional au Céreq de Toulouse

**Boris Ménard**
Département Entrées et évolutions dans la vie active (DEEVA), Céreq

**Céreq**, 10 place de la Joliette
BP 21321, 13 567 Marseille Cedex 02

Ce document est présenté sur le site du Céreq afin de favoriser la diffusion et la discussion de résultats de travaux d'études et de recherches. Il propose un état d'avancement provisoire d'une réflexion pouvant déboucher sur une publication. Les hypothèses et points de vue qu'il expose, de même que sa présentation et son titre, n'engagent pas le Céreq et sont de la responsabilité des auteurs.

Novembre 2015

# SYNTHÈSE

Quelles sont les compétences acquises en formation par les diplômés de l'enseignement supérieur et quelles sont celles, en regard, qui leur sont demandées pour exercer leur emploi ? Les travaux s'appuient sur l'interrogation, au printemps 2014, d'un échantillon expérimental de l'enquête Génération 2010 constitué de diplômés de bac+5 interrogés par internet. Elle questionne le ressenti des étudiants sur le degré d'acquisition des compétences en formation et leur utilisation dans l'emploi après quatre années de vie active. Trois types de compétences sont distingués :

- les compétences spécifiques ou techniques délivrées par le diplôme et sa spécialité et listées dans les fiches du répertoire national des certifications professionnelles (RNCP),
- les compétences transversales (ou générales) qui ne sont pas spécifiques à un diplôme ou à une spécialité mais plutôt à un niveau de formation,
- les *soft skills* c'est-à-dire les compétences non académiques relatives au registre socio-émotionnel et au comportement qui sont de plus en plus valorisées par les entreprises sur le marché du travail, dans la lignée des travaux de l'OCDE et du Cedefop.

Pour mesurer le niveau de compétences, la démarche retenue est auto évaluative dans la mesure où elle se base les perceptions des jeunes interrogés. Si cette approche comporte des limites, elle permet néanmoins de contourner la difficulté de mettre en œuvre une évaluation des compétences en situation de travail. L'intérêt et la pertinence de l'auto-évaluation résident plus dans la mesure des écarts entre emploi et formation que des niveaux pris individuellement, côté emploi et côté formation.

L'observation des compétences générales et des écarts observés révèle plusieurs résultats qui vont à l'encontre de certaines représentations des formations universitaires, qui mettraient trop l'accent sur les compétences dites « académiques » au détriment de compétences (supposées) nécessaires pour occuper un emploi. Ainsi, les compétences générales requises sont toujours évaluées par les diplômés, à de très rares exceptions près, à un niveau supérieur au niveau acquis en formation initiale. Autonomie et adaptation apparaissent, en effet, parmi les principaux points forts déclarés du côté des compétences acquises en formation au niveau bac+5, non seulement pour les sortants d'écoles, mais aussi des universités.

La situation est inverse pour les compétences spécifiques : le niveau acquis en formation est en moyenne toujours supérieur au niveau requis. Le document fournit des tableaux qui permettent d'analyser finement les niveaux déclarés, par spécialité ou domaine, lorsque les effectifs le permettent.

Quelles que soient les compétences, les estimations des niveaux acquis sont avant tout liés à la filière et à la spécialité plus qu'à d'autres facteurs tels que le sexe ou l'origine sociale. Enfin, une première analyse exploratoire trace des pistes de réflexion sur les liens entre niveaux de compétences et types d'emploi.

Le Céreq a administré le module compétences de mars 2014 à juin 2014 auprès de 2 700 jeunes diplômés de bac+5 (masters et grandes écoles), interrogés par mail et relancés par téléphone. Ce module a été financé par le Laboratoire d'excellence LabEx structuration des mondes sociaux (SMS) de Toulouse avec une participation du Céreq, du Centre d'étude et de recherche Travail, Organisations, Pouvoirs (CERTOP) et de l'Institut de recherche sur l'économie de l'éducation (IREDU).

# TABLE DES MATIERES

**1. INTRODUCTION ..... 5**

**1. LA RELATION FORMATION-EMPLOI, LA PROFESSIONNALISATION DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR AU PRISME DES COMPÉTENCES ..... 7**

**1.1. Les types de compétences appréhendées ..... 7**

**1.2. Mesurer les compétences ..... 7**

**1.3. Des compétences générales acquises en formation nettement suffisantes pour l'emploi ?12**

**1.4. Les compétences spécifiques : un niveau d'acquisition relativement plus faible que pour les compétences générales mais des déficits en compétences également beaucoup moins importants ..... 21**

1.4.1. Compétences spécifiques par grand type de formation ..... 21

1.4.2. Compétences spécifiques, un peu de détail ..... 29

**2. LIEN ENTRE PERCEPTIONS DES NIVEAUX DE COMPÉTENCES GÉNÉRALES ET VARIABLES OBJECTIVES ..... 50**

**CONCLUSION ..... 58**

**BIBLIOGRAPHIE ..... 60**

# 1. INTRODUCTION

Les discours relatifs au développement de l'EEES (Espace Européen de l'Enseignement Supérieur) ont accordé une place prépondérante au concept de compétences. Ainsi, afin de relever le défi de l'économie de la connaissance et de l'innovation, de la compétitivité dans une économie mondialisée, les réflexions issues du processus de Bologne mettent l'accent sur une correspondance nécessaire entre offre et demande de travail, les nouveaux diplômés se doivent de répondre aux besoins exprimés en termes de compétences des entreprises. En sus d'une meilleure adéquation entre offre et demande de travail, la stratégie "Europe 2020" réaffirme l'importance d'une modernisation des marchés du travail européens et des politiques de soutien nécessaires, en faveur de la mobilité professionnelle et du développement des compétences tout au long de la vie.

Parallèlement, en France, souvent critiquée pour son éloignement des besoins du monde économique (Calmand et alii, 2015), les différents rapports et réformes sur l'enseignement supérieur tendent à professionnaliser l'université en l'adaptant aux besoins de marché du travail. Ce mouvement de professionnalisation de l'enseignement supérieur, engagé depuis les années 60, a été « *envisagé dans une acception large qui englobe les notions d'employabilité et de compétences, tant professionnelles que sociales* » (Beaupère et alii, 2015). Après avoir été normalisée dans les entreprises, la diffusion de la logique compétence dans l'enseignement supérieur est allée de pair avec le mouvement de professionnalisation des années 2000 (création des licences professionnelles, passage au LMD, développement de l'alternance et des stages en entreprise, LRU, loi ESR…). Traduire les acquis de la formation dans l'enseignement supérieur sous forme de compétences, de connaissances ou de savoir-faire participerait ainsi au processus de professionnalisation. Les expérimentations telles que le portefeuille d'expériences et de compétences (PEC[1]) illustrent bien ce processus.

De plus en plus de formations inscrivent les principales compétences supposées acquises à l'issue du diplôme dans les maquettes de formation. Par ailleurs, ces compétences sont présentées dans les fiches du Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP)[2], supposées permettre aux employeurs d'identifier les acquis des formations délivrées au nom de l'État pour chaque diplôme répertorié. Les diplômes y sont déclinés sous forme de connaissances que doit maîtriser l'étudiant tant dans la discipline principale que dans les disciplines connexes, mais également sous forme de compétences transversales (autonomie, initiative, capacité d'analyse et de synthèse, aptitude à la rédaction et à l'expression orale, compétences relationnelles, etc.), de compétences additionnelles (langues et informatique) et de compétences préprofessionnelles ou professionnelles permettant à l'étudiant de réinvestir ses apprentissages dans les métiers visés. Pour les responsables pédagogiques, les compétences constituent désormais un préalable à la définition des contenus de formation, au même titre que le référentiel des activités professionnelles associées. Pour leur part, les étudiants sont incités à acquérir, développer, enrichir, mettre en valeur leurs compétences et tirer parti de leurs expériences afin de construire leur projet professionnel et de préparer leur insertion sur le marché du travail. De nos jours, le concept de compétences s'est donc imposé en norme institutionnelle à l'ensemble des acteurs de l'enseignement supérieur.

Si, comme le rappellent Calmand *et alii* (2014) *« la préparation du jeune à une carrière où les mobilités professionnelles peuvent être nombreuses suppose des compétences transférables sur le long terme, notamment pour s'adapter à l'évolution des emplois les plus qualifiés »*, il s'agit de savoir quelles compétences sont acquises en formation par les diplômés de l'enseignement supérieur en regard de celles requises dans les emplois pour les différentes catégories communément admises (transversales, spécifiques ou encore sociales).

[1] Aubret J., Danvers F., Faudé J-P., Gasté D. & Rose J. (2012). « Le Portefeuille d'Expériences et de Compétences, de l'université à la vie active », Céreq, Relief, n°39, 143 p.

[2] Depuis 2002 et la création du RNCP dans la loi de modernisation sociale.

Cette étude réalisée à partir d'une ré-interrogation en ligne des diplômés de master et grandes écoles issus du dispositif Génération 2010, questionne le ressenti des étudiants sur le degré d'acquisition des compétences en formation et leur utilisation dans l'emploi après 4 années de vie active. Tout en considérant que les jeunes, tout au long de leur parcours scolaire et universitaire, mais également durant leurs expériences extrascolaires (emplois en cours d'études, expériences à l'étranger…) peuvent acquérir des compétences qu'ils pourront ensuite valoriser sur le marché du travail et, que la méthode d'évaluation privilégiée ici repose sur des appréciations subjectives, les résultats présentés permettent d'interroger ce concept de compétences érigé en norme institutionnelle.

Dans la première partie de ce document, les premiers paragraphes s'attacheront à illustrer cette notion de compétences et la façon dont elle s'incrit dans le champ de l'enseignement supérieur avant une présentation de la méthodologie utilisée pour la mesure des compétences. Les paragraphes suivants se concentrent sur les niveaux de compétences déclarés par les jeunes et sur l'identification d'écarts mesurés entre emploi et formation pour les compétences générales puis spécifiques. La deuxième partie du document s'intéresse aux liens entre les niveaux de compétences déclarés et les caractéristiques des étudiants, leur situation à la date de l'enquête et les emplois occupés en 2014.

# 1. LA RELATION FORMATION-EMPLOI, LA PROFESSIONNALISATION DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR AU PRISME DES COMPÉTENCES

## 1.1. Les types de compétences appréhendées

Les recherches dans le champ de l'éducation et de l'insertion utilisant la théorie du capital humain négligent cette notion de compétences (Calmand, Giret, & Guégnard, 2009). Pourtant, certaines analyses ont essayé de réintroduire ce concept (Hartog, 2000 ; Allen & Velden, 2005; Heijke, Meng, & Ramaekers, 2003 ; Paul & Suleman, 2004) en y intégrant des travaux inspirés de sociologues, psychologues et spécialistes de l'éducation. Pour autant, il n'existe pas de consensus aussi bien sur la définition des compétences et sur leur mesure (Loo & Semeijn, 2004).

La logique compétence a nombre de définitions et nous en proposons une construite en regard de « la logique qualification ». À l'inverse du terme de qualification, la compétence désigne une caractérisation du salarié et non du poste. La logique compétence s'intéresse alors davantage à la mise en situation et au rapport entre le salarié et le poste. En conséquence, si la qualification du poste peut être associée aux savoir-faire directement identifiables et requis pour accéder à un emploi (diplômes adéquats, ancienneté dans la fonction, etc.), la logique compétence va affiner l'analyse en saisissant, en plus de ces critères, les «savoir-faire» de l'individu au-delà de la référence au poste occupé. La compétence recouvre des notions qui combinent savoir-faire, savoir-être, savoir apprendre. La logique compétence est aussi une manière de mettre la personne au service d'objectifs d'efficacité économique et de performance. Elle retient de l'humain ce qui peut directement servir cette visée : la polyvalence, la prise d'initiative et de responsabilité, notamment (Zimmermann, 2012).

L'introduction des grilles à critères classant amène les entreprises à distinguer plusieurs niveaux de maîtrise des compétences selon les postes de travail, afin de déterminer la hiérarchie des emplois. Dans le RNCP, des éléments renseignant le niveau de maîtrise requis sont présents dans les listes de compétences de certaines fiches mais cela reste plutôt l'exception que la règle. Sont distingués ainsi par exemple, trois niveaux de mise en œuvre : avec un encadrement, en autonomie, avec capacité à transmettre voire à innover.

Dans notre étude exploratoire, trois types de compétences sont appréhendés selon les trois registres les plus couramment admis : les compétences spécifiques ou techniques délivrées par le diplôme et sa spécialité et listées dans les fiches RNCP, les compétences transversales qui ne sont pas spécifiques à un diplôme ou à une spécialité mais plutôt à un niveau de formation et, les *soft skills* c'est-à-dire les compétences non académiques relatives au registre socio-émotionnel et au comportement qui sont de plus en plus valorisées par les entreprises sur le marché du travail. Cette tendance fait écho aux nombreux travaux qui ont été réalisés sur l'impact des *soft skills* et dont se sont emparés l'OCDE et la Commission européenne à travers le CEDEFOP[3].

## 1.2. Mesurer les compétences

Nos travaux s'appuient sur un module d'enquête complémentaire (module compétences 2014) sur l'échantillon expérimental de l'enquête Génération 2010 du Céreq questionné en 2013 par Internet.

[3] Voici une liste non exhaustive des travaux relatant de l'impact des soft skills : sur la réussite sur le marché du travail (Bowles, Gintis et Osborne, 2001 ; Yorke et Harvey, 2005 ; Lleras, 2008 ; Heckman et Kautz, 2012), sur l'insertion sur le marché du travail (Gallo et al., 2003 ; Uhlendorff, 2004 ; Taylor, 2005 ; Andrew et Higson, 2008 ; McGee, 2010 ; Caliendo et al., 2010 ; Almlun et al., 2011 ; Robles, 2012) et, sur le salaire (Andrisani, 1977, 1981 ; Duncan et Denifon, 1998 ; Murnane et al., 2001 ; Coleman et Deleire, 2003 ; Kuhn et Weiberger, 2005 ; Borghans, Ter Weel et Weinberg, 2005 ; Semyikina et Linz, 2007 ; Lleras, 2008 ; Anger et Heineck, 2010 ; Andersson et Bergman, 2011).

L'enquête expérimentale 2013 détaille le parcours d'études et les trois premières années de vie active de la génération de sortants du système éducatif de 2010. Le Céreq a administré le module compétences de mars 2014 à juin 2014 auprès de 2700 jeunes, interrogés par mail et relancés par téléphone. Ce module a été financé par le LABEX SMS de Toulouse avec une participation du Céreq, du CERTOP et de l'IREDU.

Trois types de compétences sont appréhendés dans le questionnaire (encadré 1) et évalués par l'étudiant sur une échelle de 1 à 5, côté formation et côté emploi (si le jeune est en emploi à la date d'enquête) : les compétences spécifiques ou techniques délivrées par le diplôme et sa spécialité, construites à partir des fiches RNCP pour des spécialités retenues en fonctions des effectifs ; les compétences transversales qui ne sont pas spécifiques à un diplôme - construite à partir des questionnaires européens (enquête REFLEX, projet TUNING notamment), les *soft skills* ou les compétences non-académiques c'est-à-dire les compétences comportementales ou relationnelles.

Las travaux présentés ici ne portent que sur les masters, les écoles de commerce et d'ingénieurs. Les niveaux L ont donc été écartés en raison des faibles effectifs de répondants.

L'échantillon apuré est constitué de 1 111 individus sur les 1 195 répondants après élimination des réponses incomplètes et de quelques individus hors champ. Parmi ces 1 111, 971 sont en emploi à la date d'enquête et 96 au chômage, les autres sont inactifs (en formation ou ne cherchant pas d'emploi). Les investigations seront menées principalement sur les jeunes en emploi, avec quelques éléments descriptifs pour le chômage. L'échantillon en emploi est composé de 235 sortants de master de spécialité droit, économie et gestion, 256 de LSHS (hors droit économie et gestion), 220 de sciences et parmi les grandes écoles, 88 sortants d'écoles de commerce et 172 d'écoles d'ingénieur.

Concernant les compétences spécifiques (un questionnement propre pour chaque grand domaine), le champ est limité aux seules disciplines SISE pour lesquelles les effectifs de la base de sondage étaient les plus importants. Le sous-échantillon sur les compétences spécifiques est donc constitué de 819 individus (disciplines SISE en gras dans le tableau 1). Ce sont les fiches RNCP de ces formations uniquement qui ont servi à construire les grilles des compétences spécifiques. Trois grilles ont ainsi été élaborées, une pour les sciences (M2 et écoles d'ingénieurs), une pour les Droit-Economie-Gestion (M2 et écoles de commerce) et la dernière pour les seuls M2 en Lettres, Sciences humaines et sociales.

Dans cette post-enquête exploratoire de l'enquête Génération 2010, les investigations statistiques testent les écarts entre compétences requises dans l'emploi et acquises en formation selon le diplôme et la spécialité de formation, à partir des auto-évaluations réalisées par les jeunes. Il est en effet impossible, ou tout du moins très compliqué, de mettre en œuvre une évaluation des compétences en situation de travail comme cela est suggéré dans la plupart des définitions de la compétence. Les enquêtes de l'OCDE les plus connues, PISA et PIAAC, évaluent les compétences des populations d'intérêt (les adolescents de 15 ans pour PISA et les adultes de 16 à 64 ans pour PIAAC) par l'intermédiaire de tests en littératie, numéracie mais aussi en résolution de problèmes à haut contenu technologique pour PIAAC, mais pour quelques pays seulement. En France, une enquête sur les compétences de base des adultes existe depuis 2004. Cette enquête intitulée IVQ (Information et Vie Quotidienne) est administrée par l'INSEE, elle s'intéresse surtout aux compétences de base des adultes, en littératie et numéracie, et est à ce titre relativement proche de PIAAC. Néanmoins, les méthodologies employées diffèrent et malgré des régularités entre les deux enquêtes, des résultats divergents sont constatés pour la France (Jonas, 2015), ce qui tend à prouver, s'il le fallait, que la mesure des compétences est sensible à la méthodologie mise en oeuvre.

Dans notre enquête exploratoire, la démarche peut être qualifiée d'autoévaluative dans la mesure où elle se base sur l'opinion des jeunes et sur leurs perceptions individuelles. Deux jeunes diplômés issus de la formation pourront considérer que les niveaux d'acquisition des compétences acquises seront différents à l'issue d'une même formation. De plus, les compétences acquises en formation sont évaluées quatre années après la sortie du système éducatif. Le jugement peut donc être influencé par la situation professionnelle rencontrée par les jeunes actifs au moment du questionnement et également par leurs expériences d'emploi passées. Réciproquement, deux salariés exerçant le même emploi et les mêmes fonctions dans la même entreprise pourront considérer que les compétences requises diffèrent en fonction de leur perception individuelle. Les expériences d'emploi influent également sur les

niveaux déclarés. Les jeunes s'évaluent avant tout à travers leurs propres expériences. Par exemple, un jeune qui n'a eu que des emplois déclassés, c'est-à-dire d'un niveau inférieur à son niveau de diplôme, aura tendance à surévaluer les compétences mobilisées dans son emploi. N'ayant pas conscience du niveau de compétences exigé dans un emploi d'encadrement par exemple, son autoévaluation ne sera pas jugée à l'aune d'un emploi de cadre et donc seulement à celle de sa propre expérience d'emploi. En effet, l'évaluation des compétences dans un emploi déclassé serait certainement quelque peu différentiée pour un jeune qui n'aurait eu que des emplois de cadre et se trouvait à évaluer son premier emploi déclassé. La présence de biais cognitifs comme ceux décrits précédemment montre que l'évaluation subjective ex-post des compétences ne peut être considérée comme le reflet exact de leur niveau réel, mais comme une approximation.

L'intérêt et la pertinence de l'auto-évaluation résident plus dans la mesure des écarts entre emploi et formation que des niveaux pris individuellement, côté emploi et côté formation. Sans que l'on puisse affirmer que les individus commettent des erreurs proches dans chaque catégorie (emploi et formation), l'analyse des écarts permet de limiter l'erreur de mesure mais surtout, d'identifier des surplus ou des déficits en compétences, quelle que soit leur ampleur. Les analyses toutes choses égales par ailleurs permettent de vérifier certaines hypothèses et également de tester la significativité des écarts mesurés. Les mesures auto-évaluées peuvent tout aussi bien relever d'un « sentiment de compétences » [4] que de compétences réellement acquises

La grille d'analyse des compétences construites dans la post enquête, qui repose sur ces appréciations subjectives, permet de repérer pour chaque diplômé de l'enseignement supérieur, en fonction de sa spécialité de formation, une vingtaine de compétences générales ou transversales pour les 3 grands domaines disciplinaires et, surtout, procède d'un choix a priori. Deux terrains seront privilégiés : les filières scientifiques et les filières droit-éco-gestion pour la comparaison masters et grandes écoles. Les analyses se concentrent sur l'écart entre compétences acquises en formation et requises dans l'emploi par type de formation, sans tenir compte des caractéristiques de l'emploi. Pour examiner plus avant les appréciations des jeunes, certains d'entre eux dont le profil aura été repéré dans l'enquête seront interrogés en face à face (50 entretiens). Surtout, la pertinence de l'approche et les catégories seront soumises aux employeurs qui peuvent être aussi repérés dans l'enquête (30 entretiens).

4 Blanchard S., Vrignaud P. (1994), « Intérêts professionnels et sentiment de compétences », Questions d'Orientation, n°4, pp. 31-41.
Bandura A. (2003). Auto-efficacité : le sentiment d'efficacité personnelle, De Boeck, Paris.

*Tableau 1*

**Base de sondage et taux de réponse**

| DOMAINE | DISCIPLINE SISE | ECH CAWI | TOTAL REP | TAUX REP |
|---|---|---|---|---|
| DROIT-SCIENCES POLITIQUES | **SCIENCES JURIDIQUES** | **127** | **71** | **55,91 %** |
| | **SCIENCES POLITIQUES** | **44** | **24** | **54,55 %** |
| | PLURI DROIT - SCIENCES POLITIQUES | 3 | 2 | 66,67 % |
| SCIENCES ECONOMIQUES - GESTION (hors AES) | **SCIENCES ECONOMIQUES** | **67** | **38** | **56,72 %** |
| | **SCIENCES DE GESTION** | **253** | **130** | **51,38 %** |
| | PLURI SCIENCES ECO - GESTION | 14 | 7 | 50,00 % |
| **AES** | **AES** | **28** | **16** | **57,14 %** |
| LETTRES - SCIENCES DU LANGAGE - ARTS | SCIENCES DU LANGAGE - LINGUISTIQUE | 14 | 8 | 57,14 % |
| | LANGUES ET LITTERATURES ANCIENNES | 2 | 2 | 100,00 % |
| | LANGUES ET LITTERATURES FRANCAISES | 13 | 8 | 61,54 % |
| | LITTÉRATURE GENERALE ET COMPAREE | 2 | 1 | 50,00 % |
| | **ARTS** | **45** | **24** | **53,33 %** |
| | PLURI LETTRES - SCIENCES DU LANGAGE - ARTS | 19 | 9 | 47,37 % |
| LANGUES | FRANCAIS, LANGUE ETRANGERE | 4 | 2 | 50,00 % |
| | LANGUES ET LITTERATURES ETRANGERES | 26 | 13 | 50,00 % |
| | **LANGUES ETRANGERES APPLIQUEES** | **36** | **21** | **58,33 %** |
| | PLURI LANGUES | 5 | 1 | 20,00 % |
| SIENCES HUMAINES ET SOCIALES | PHILOSOPHIE EPISTEMOLOGIE | 9 | 3 | 33,33 % |
| | **HISTOIRE** | **50** | **30** | **60,00 %** |
| | **GEOGRAPHIE** | **32** | **23** | **71,88 %** |
| | **AMENAGEMENT** | **33** | **17** | **51,52 %** |
| | ARCHEOLOGIE, ETHNO, PREHISTOIRE, ANTHROPOLOGIE | 9 | 7 | 77,78 % |
| | **PSYCHOLOGIE, SCIENCES COGNITIVES** | **109** | **68** | **62,39 %** |
| | **SOCIOLOGIE, DEMOGRAPHIE** | **39** | **26** | **66,67 %** |
| | SCIENCES DE L'EDUCATION | 17 | 10 | 58,82 % |
| | **SCIENCES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION** | **73** | **42** | **57,53 %** |
| | PLURI SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES | 21 | 17 | 80,95 % |
| | PLURI LETTRES - LANGUES - SCIENCES HUMAINES | 16 | 9 | 56,25 % |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SCIENCES FONDAMENTALES ET APPLICATIONS | **MATHEMATIQUES** | **39** | **22** | **56,41%** |
| | PHYSIQUE | 16 | 8 | 50,00% |
| | **CHIMIE** | **27** | **15** | **55,56%** |
| | PHYSIQUE ET CHIMIE | 2 | 2 | 100,00% |
| | MATHEMATIQUES ET INFORMATIQUE | 6 | 5 | 83,33% |
| | MASS | 10 | 6 | 60,00% |
| | MECANIQUE, GENIE MECANIQUE, INGENIERIE MECANIQUE | 16 | 6 | 37,50% |
| | GENIE CIVIL | 17 | 10 | 58,82% |
| | GENIE DES PROCEDES, MATERIAUX | 12 | 5 | 41,67% |
| | **INFORMATIQUE** | **86** | **48** | **55,81%** |
| | ELECTRONIQUE, GENIE ELECTRONIQUE, EEA | 23 | 18 | 78,26% |
| | SCIENCES ET TECHNOLOGIES INDUSTRIELLES | 22 | 10 | 45,45% |
| | FORMATION GENERALE AUX METIERS DE L'INGENIEUR | 1 | 0 | 0,00% |
| | PLURI SCIENCES FONDAMENTALES ET APPLICATIONS | 2 | 1 | 50,00% |
| SCIENCES DE LA VIE, DE LA SANTE, DE LA TERRE ET DE L'UNIVERS | **SCIENCES DE L'UNIVERS, DE LA TERRE ET DE L'ESPACE** | **54** | **35** | **64,81%** |
| | **SCIENCES DE LA VIE, BIOLOGIE, SANTE** | **105** | **63** | **60,00%** |
| | PLURI SCIENCES DE LA VIE, DE LA SANTE, DE LA TERRE ET DE L'UNIVERS | 5 | 1 | 20,00% |
| PLURI SCIENCES | PLURI SCIENCES | 1 | 1 | 100,00% |
| STAPS | STAPS | 38 | 24 | 63,16% |
| MEDECINE | MEDECINE | 8 | 5 | 62,50% |
| PHARMACIE | PHARMACIE | 1 | 1 | 100,00% |
| **TOTAL** | | **1600** | **915** | **57,19%** |
| **ECOLE COMMERCE** | | **196** | **96** | **48,98%** |
| **ECOLE INGENIEURS** | | **315** | **184** | **58,41%** |
| **TOTAL GENERAL** | | **2111** | **1195** | **56,16%** |

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*

**Encadré 1 – Mode d'évaluation des compétences**

Chaque liste de compétences est introduite de la façon suivante :

Voici une liste de compétences, veuillez indiquer comment vous évaluez votre niveau acquis en formation universitaire et, le niveau de compétences attendu dans votre emploi pour pouvoir l'exercer dans de bonnes conditions :

L'échelle de notation varie de 1 à 5.

Veuillez noter 1 si vous considérez que votre niveau de compétences acquis en formation ou attendu dans l'emploi est très bas.

Au contraire, veuillez noter 5 si vous pensez au contraire que le niveau acquis ou attendu est très élevé.

Cochez "NSP ou sans objet" si vous estimez que la compétence décrite n'a pas été acquise en formation ou n'est pas attendue dans votre emploi.

Les réponses (rares) « NSP et sans objet » ont été codées à la valeur 0.

### 1.3. Des compétences générales acquises en formation nettement suffisantes pour l'emploi ?

Parmi les compétences générales, on peut mettre en exergue les points forts (tableau 2 - cités dans l'ordre après un choix effectué parmi les 23 évaluées) qui apparaissent en rang 1 à 3 pour au moins 10 % des individus. Le premier et le deuxième sur les trois choix cumulés ne sont peut-être pas les plus attendus puisqu'il s'agit des compétences « travailler en autonomie », « s'adapter au changement et à agir face à de nouvelles situations ». Le troisième point fort qui arrive nettement en tête du choix 1 est lui plus attendu, puisqu'il s'agit de la compétence « maîtrise de votre propre domaine de discipline ». Ce trio de tête domine, quelle que soit la filière. Mais les effets filière et spécialité distinguent néanmoins nettement l'appréciation des compétences, dès lors que celle-ci n'est plus ordinale, mais cardinale.

*Tableau 2*

**Compétences générales : les points forts déclarés**

| Les points forts du premier au troisième | 1 | 2 | 3 | 1+2+3 |
|---|---|---|---|---|
| Travailler en autonomie* | 11 %* | 15 % | 8 % | 33 %* |
| S'adapter au changement et à agir face à de nouvelles situations | 13 % | 9 % | 10 % | 32 % |
| Maîtrise de votre propre domaine de discipline | 22 % | 4 % | 4 % | 30 % |
| Travailler en équipe et réussir ses interactions en groupe de travail (gérer les oppositions, négocier des compromis) | 7 % | 10 % | 7 % | 24 % |
| Structurer, argumenter et présenter avec clarté des résultats à l'écrit comme à l'oral | 4 % | 6 % | 11 % | 21 % |
| Mobiliser des approches et des connaissances pluridisciplinaires | 10 % | 5 % | 5 % | 21 % |

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : 971 diplômés de bac+5 universitaires ou de grandes écoles en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

**Lire 11 % des jeunes ont déclaré la compétence « travailler en autonomie » comme premier point fort et 33 % une fois parmi les premier, deuxième et troisième points forts.*

*Tableau 3*

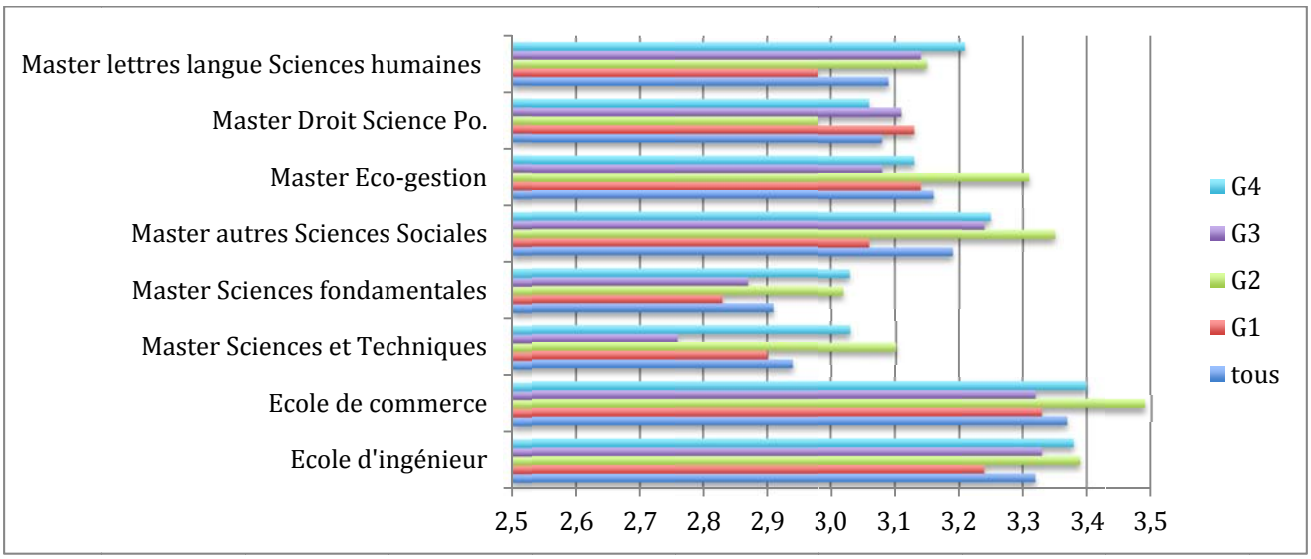
**Liste des compétences générales regroupées en 4 catégories.**

| G1 Organiser le travail et la gestion de ses activités. | G2 Organiser la recherche et le traitement de l'information | G3 Communiquer (à l'écrit, à l'oral) | G4 Identifier, poser une problématique et les étapes d'un projet |
|---|---|---|---|
| Aptitude à assurer votre autorité | Identifier les sources et les modes d'accès à l'information | Structurer, argumenter et présenter avec clarté des résultats à l'écrit comme à l'oral | Maitrise de votre propre domaine de discipline |
| S'adapter au changement et à agir face aux nouvelles situations | Utiliser les technologies de l'information et de la communication | Rédiger des publications et des rapports, des mémos ou de la documentation | Mobiliser des approches et des connaissances pluridisciplinaires |
| Travailler en équipe et réussir ses interactions en groupe de travail | Discriminer les informations pertinentes permettant de réaliser des analyses cohérentes | Faire preuve d'éthique et de confidentialité | Déterminer et élaborer le protocole technique d'étude, de recueil et d'analyse des données |
| Superviser et coordonner des activités | Assurer la veille informationnelle, technologique et concurrentielle | Intégrer les contraintes de la propriété industrielle et intellectuelle dans la diffusion de l'information | Adapter son travail et ses pratiques pour intégrer la dimension internationale d'un projet |
| Travailler en autonomie | Utiliser internet, l'informatique et des logiciels spécifiques à votre domaine d'études | Aptitude à s'exprimer à l'oral dans une langue étrangère | |
| Gérer le temps pour mener les travaux dans les délais impartis | | | |
| Respecter les procédures, la législation et les normes de sécurité | | | |
| Travailler avec efficacité sous pression | | | |
| Acquérir et développer de nouvelles connaissances dans le milieu professionnel | | | |

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*

*Graphique 1*

**Niveau de compétences générales moyen par filière et spécialité**




*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : 971 diplômés de bac+5 universitaires ou de grandes écoles en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

*Compétences (échelle 1 à 5 : niveau de compétence moyen à 3) :*
*Tous : moyenne de l'ensemble des compétences générales*
*G1 organiser le travail et la gestion des activités*
*G2 organiser la recherche et le traitement de l'information*
*G3 communiquer*
*G4 identifier, poser une problématique*

Le graphique 1 propose une vision d'ensemble des niveaux acquis de compétences générales selon la filière et la spécialité. Les éléments descriptifs sont donnés dans les tableaux 4 et 5. La plupart des analyses qui sont présentées rassemblent les compétences générales en 4 groupes (tableau 3) : « organiser le travail et la gestion des activités », « organiser la recherche et le traitement des informations », « communiquer » et « identifier, poser une problématique ». Les compétences étant évaluées sur une échelle de 1 à 5, le niveau moyen (3) n'est pas toujours atteint, particulièrement pour les sciences et notamment les compétences « communiquer ». Ceci distingue nettement les masters scientifiques des écoles d'ingénieurs où l'évaluation des compétences acquises est nettement plus élevée. Dans une proportion moindre, le même constat est effectué si l'on compare les écoles de commerce et les masters d'économie et gestion.

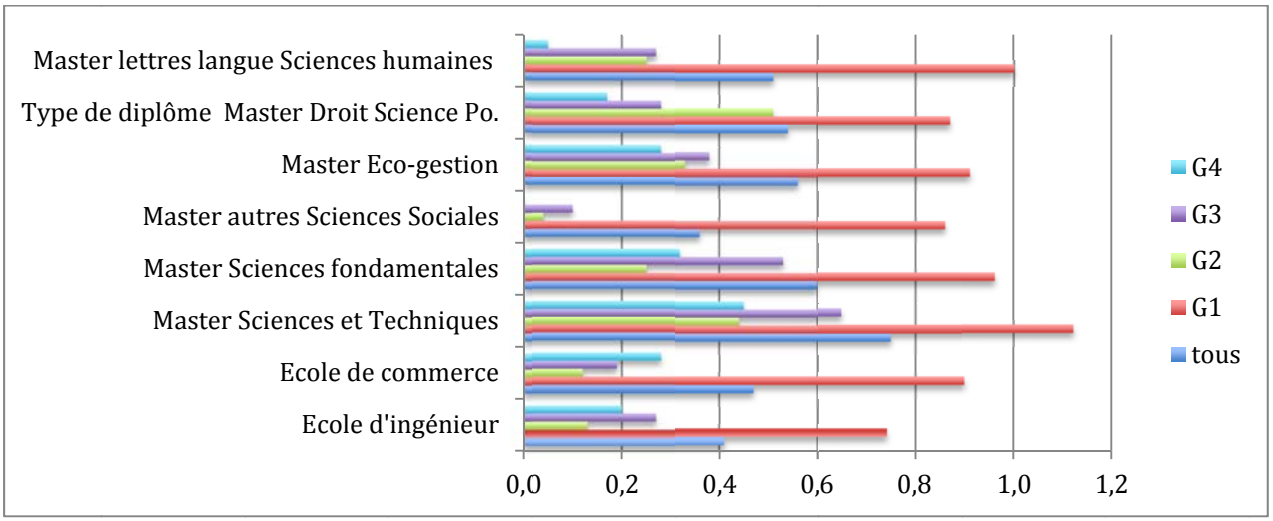
Les masters en sciences sociales se distinguent entre eux notamment pour les compétences « organiser la recherche et le traitement de l'information », item au plus bas pour les masters Droit sciences politiques. Enfin, les masters autres sciences sociales (hors droit science-po., éco-gestion) sont proches des masters lettres langues sciences humaines avec un niveau relatif élevé des compétences « identifier, poser une problématique ». À noter que cette compétence est aussi parmi les plus élevées pour les écoles, par contraste avec les masters du même domaine. L'effet disciplinaire et diplôme semble jouer sur l'acquisition des compétences et, des analyses « toutes choses égales par ailleurs » permettent de vérifier la proéminence de ces variables sur les autres explicatives. Les compétences générales semblent donc avoir été acquises en formation pour une part non négligeable. Quant à la hiérarchie des spécialités, elle ne conforte pas certains présupposés fréquemment admis, tels qu'un moindre apport des filières de sciences humaines pour des compétences mobilisables dans l'emploi.

Rappelons à nouveau que l'évaluation des compétences est subjective, la distance entre les écoles et les masters pourrait alors être liée à une représentation plus positive des sortants des écoles de leurs compétences, que des sortants de l'université. De fait, il est intéressant de constater dans le graphique

1 une similitude dans la hiérarchie des compétences acquises, d'une part entre écoles de commerce et masters économie-gestion, et entre masters scientifiques et écoles d'ingénieur, d'autre part. En d'autres termes, la supériorité des écoles en termes de compétences générales acquises pourrait être une simple translation sur l'échelle liée à des représentations plus favorables. Il est évidemment difficile d'établir une pondération *ad hoc* du niveau absolu des compétences. En revanche, en comparant l'évaluation effectuée sur les compétences requises et acquises, les écarts relatifs peuvent gommer en partie les écarts sur les valeurs absolues.

*Graphique 2*

**Ecarts entre niveaux de compétences générales requises et acquises**




*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : 971 diplômés de bac+5 universitaires ou de grandes écoles en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

*Compétences (échelle 1 à 5 : niveau de compétence moyen à 3) :*
*Tous : moyenne de l'ensemble des compétences générales*
*G1 organiser le travail et la gestion des activités*
*G2 organiser la recherche et le traitement de l'information*
*G3 communiquer*
*G4 identifier, poser une problématique*

L'observation des compétences générales et des écarts observés (en moyenne) révèle plusieurs résultats qui vont à l'encontre de certaines représentations des formations universitaires, qui mettraient trop l'accent sur les compétences dites « académiques » au détriment de compétences (supposées) nécessaires pour occuper un emploi. En ce qui concerne les écarts de niveaux entre emploi et formation, les compétences générales requises sont toujours évaluées, à de très rares exceptions près, à un niveau supérieur au niveau acquis en formation initiale. La moyenne cache évidemment des disparités qu'il convient de signaler. Ainsi excepté pour les compétences « organiser le travail et la gestion des activités » pour les masters scientifiques, le premier décile est toujours négatif. En d'autres termes, les compétences acquises sont supérieures aux compétences requises pour un jeune sur dix au moins avec des valeurs au premier décile qui oscillent de +0,1 (masters scientifiques) à -1,5 pour les masters « autres sciences sociales » et les compétences « identifier, poser une problématique ». Pour ces compétences, les valeurs peuvent être négatives jusqu'au 4ème décile, mais la très grande majorité ne l'est qu'au premier. Ces valeurs négatives ont pour conséquence des écarts moyens plus élevés qu'il n'y paraît, l'écart-type (écart moyen à la moyenne) étant toujours supérieur à l'écart moyen (moyenne calculée avec des valeurs négatives), pour des valeurs de l'écart-type qui peuvent atteindre 1,1 (compétences « identifier, poser une problématique », master LLSH).

Par ailleurs, des écarts plus importants apparaissent entre les compétences requises et acquises qu'entre les compétences acquises au sein d'une même formation ou entre les formations (graphique 1/graphique 2). Le premier constat est celui d'un écart conséquent, quelle que soit la formation, pour les compétences «organiser le travail et la gestion des activités » (G1), des compétences qui s'acquièrent vraisemblablement en grande partie « sur le tas ». Cet écart est relativement plus faible pour les écoles d'ingénieurs. En revanche, pour les écoles de commerce, l'écart est comparable à celui des masters en sciences sociales. Les écarts sont relativement faibles entre certaines compétences requises et acquises. Ils sont même négatifs pour les compétences « identifier poser une problématique » (G4) pour les masters «autres sciences sociales » (principalement psychologie et sociologie). Pour ces compétences, l'écart est aussi logiquement faible pour les masters LLSH pour lesquels le niveau de compétence acquis était important.

*Tableau 4*

**Compétences générales évaluées sur une échelle de 1 à 5**

| *EC : Ecole de commerce ; ING : Ecole d'ingénieur* | **Master** | | **Master** | | **Master** | | **EC** | | **ING** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **DEG** | | **LSHS** | | **Sciences** | | **DEG** | | **Sciences** | |
| *F Formation E emploi* | **F** | **E** | **F** | **E** | **F** | **E** | **F** | **E** | **F** | **E** |
| Maitrise de votre propre domaine de discipline | 3,6 | 4,2 | 3,9 | 4,0 | 3,7 | 4,0 | 3,3 | 4,1 | 3,6 | 3,9 |
| Mobiliser des approches et des connaissances pluridisciplinaires | 3,8 | 4,0 | 3,9 | 3,9 | 3,5 | 3,7 | 3,8 | 3,9 | 3,8 | 3,9 |
| Déterminer et élaborer le protocole technique d'étude, de recueil et d'analyse des données | 2,8 | 3,0 | 3,1 | 3,0 | 3,2 | 3,4 | 3,1 | 3,2 | 3,4 | 3,4 |
| Adapter son travail et ses pratiques pour intégrer la dimension internationale d'un projet | 2,2 | 2,3 | 2,0 | 2,1 | 1,8 | 2,6 | 3,5 | 3,5 | 2,7 | 3,1 |
| Aptitude à assurer votre autorité | 2,1 | 3,3 | 1,9 | 3,3 | 1,9 | 3,3 | 2,8 | 3,8 | 2,3 | 3,3 |
| S'adapter au changement et à agir face aux nouvelles situations | 3,0 | 4,2 | 2,9 | 4,2 | 2,9 | 4,2 | 3,3 | 4,4 | 3,3 | 4,3 |
| Travailler en équipe et réussir ses interactions en groupe de travail | 3,6 | 4,1 | 3,4 | 4,1 | 3,4 | 4,0 | 4,0 | 4,4 | 3,7 | 4,0 |
| Superviser et coordonner des activités | 2,7 | 3,8 | 2,4 | 3,7 | 2,3 | 3,6 | 3,1 | 4,2 | 2,8 | 3,7 |
| Travailler en autonomie | 4,1 | 4,4 | 4,2 | 4,4 | 3,9 | 4,4 | 3,9 | 4,5 | 3,9 | 4,3 |
| Gérer le temps pour mener les travaux dans les délais impartis | 3,9 | 4,4 | 3,8 | 4,3 | 3,5 | 4,2 | 3,8 | 4,5 | 3,7 | 4,3 |
| Respecter les procédures, la législation et les normes de sécurité | 2,9 | 3,8 | 2,4 | 3,6 | 2,4 | 3,6 | 2,6 | 3,7 | 2,8 | 3,7 |
| Travailler avec efficacité sous pression | 3,3 | 4,2 | 3,2 | 4,1 | 2,8 | 4,0 | 3,3 | 4,4 | 3,5 | 4,1 |
| Acquérir et développer de nouvelles connaissances dans le milieu professionnel | 2,8 | 4,0 | 3,0 | 3,9 | 2,9 | 3,9 | 3,2 | 4,1 | 3,2 | 4,1 |
| Identifier les sources et les modes d'accès à l'information | 3,4 | 3,5 | 3,7 | 3,4 | 3,0 | 3,1 | 3,5 | 3,4 | 3,4 | 3,3 |
| Utiliser les technologies de l'information et de la communication | 3,2 | 3,7 | 3,2 | 3,7 | 3,1 | 3,6 | 3,9 | 3,8 | 3,6 | 3,7 |
| Discriminer les informations pertinentes permettant de réaliser des analyses cohérentes | 3,6 | 3,8 | 3,7 | 3,6 | 3,4 | 3,7 | 3,6 | 3,8 | 3,6 | 3,8 |
| Assurer la veille informationnelle, technologique et concurrentielle | 2,5 | 2,9 | 2,1 | 2,5 | 2,1 | 2,7 | 2,7 | 2,9 | 2,5 | 2,8 |
| Utiliser internet, l'informatique et des logiciels spécifiques à votre domaine d'études | 3,4 | 4,1 | 3,4 | 3,8 | 3,7 | 4,1 | 3,8 | 4,0 | 3,8 | 3,9 |
| Structurer, argumenter et présenter avec clarté des résultats à l'écrit comme à l'oral | 4,0 | 4,1 | 4,1 | 4,0 | 3,7 | 4,0 | 4,1 | 4,1 | 4,0 | 4,2 |
| Rédiger des publications et des rapports, des mémos ou de la documentation | 3,7 | 3,7 | 3,9 | 3,7 | 3,5 | 3,6 | 3,7 | 3,3 | 3,8 | 3,7 |
| Faire preuve d'éthique et de confidentialité | 2,7 | 4,3 | 3,1 | 4,3 | 2,4 | 3,9 | 3,1 | 4,2 | 3,0 | 4,0 |
| Intégrer les contraintes de la propriété industrielle et intellectuelle dans la diffusion de l'information | 2,2 | 2,4 | 2,1 | 2,5 | 1,9 | 2,6 | 2,2 | 2,6 | 2,4 | 2,8 |
| Aptitude à écrire et à parler dans une langue étrangère | 2,9 | 2,6 | 2,8 | 2,5 | 2,6 | 2,9 | 3,5 | 3,4 | 3,5 | 3,4 |

| *EC : Ecole de commerce ; ING : Ecole d'ingénieur* | **Master** | | **Master** | | **Master** | | **EC** | | **ING** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **DEG** | | **LSHS** | | **Sciences** | | **DEG** | | **Sciences** | |
| *F Formation E emploi* | **F** | **E** | **F** | **E** | **F** | **E** | **F** | **E** | **F** | **E** |
| **moyenne compétences : organiser le travail et la gestion des activités** | **3,1** | **4,0** | **3,0** | **3,9** | **2,9** | **3,9** | **3,3** | **4,2** | **3,2** | **4,0** |
| **moyenne compétences : organiser la recherche et le traitement de l'information** | **3,2** | **3,6** | **3,2** | **3,4** | **3,1** | **3,4** | **3,5** | **3,6** | **3,4** | **3,5** |
| **moyenne compétences : communiquer** | **3,1** | **3,4** | **3,2** | **3,4** | **2,8** | **3,4** | **3,3** | **3,5** | **3,3** | **3,6** |
| **moyenne compétences : identifier, poser une problématique ...** | **3,1** | **3,3** | **3,2** | **3,2** | **3,0** | **3,4** | **3,4** | **3,7** | **3,4** | **3,6** |
| **moyenne formation ensemble des compétences générales** | **3,1** | **3,7** | **3,1** | **3,6** | **2,9** | **3,6** | **3,4** | **3,8** | **3,3** | **3,7** |

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : 971 diplômés de bac+5 universitaires ou de grandes écoles en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

*Tableau 5*

**Ecarts moyens entre compétences générales requises et acquises, par filière et spécialité**

| | **Master** | | | **Master** | | | **Master** | | | **Ecoles de commerce** | | | **Ecoles d'ingénieurs** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *DEG : Droit.Eco.Gest. ; LSHS : autres Let.Sc.Hum.Soc. ; SC : Sciences* | **DEG** | | | **LSHS** | | | **SC** | | | **DEG** | | | **SC** | | |
| *F Formation E emploi ; e-t écart type ; p-value (test de Wilcoxon)* | E-F | e-t | *p-val.* | E-F | e-t | *p-val.* | E-F | e-t | *p-val.* | E-F | e-t | *p-val.* | E-F | e-t | *p-val.* |
| Maitrise de votre propre domaine de discipline | 0,6 | 1,3 | 0,000*** | 0,1 | 1,5 | 0,150 | 0,3 | 1,4 | 0,002*** | 0,9 | 1,5 | 0,000*** | 0,3 | 1,3 | 0,001*** |
| Mobiliser des approches et des connaissances pluridisciplinaires | 0,2 | 1,2 | 0,010** | 0,0 | 1,5 | 0,365 | 0,2 | 1,4 | 0,044** | 0,2 | 1,4 | 0,230 | 0,1 | 1,2 | 0,254 |
| Déterminer et élaborer le protocole technique d'étude, de recueil et d'analyse des données | 0,1 | 1,4 | 0,122 | -0,2 | 1,7 | 0,127 | 0,3 | 1,6 | 0,009*** | 0,1 | 1,6 | 0,456 | 0,0 | 1,3 | 0,731 |
| Adapter son travail et ses pratiques pour intégrer la dimension internationale d'un projet | 0,1 | 1,5 | 0,492 | 0,0 | 1,5 | 0,646 | 0,8 | 1,5 | 0,000*** | 0,0 | 1,8 | 0,880 | 0,4 | 1,5 | 0,002*** |
| Aptitude à assurer votre autorité | 1,2 | 1,5 | 0,000*** | 1,4 | 1,6 | 0,000*** | 1,4 | 1,4 | 0,000*** | 1,0 | 1,4 | 0,000*** | 1,0 | 1,4 | 0,000*** |
| S'adapter au changement et à agir face aux nouvelles situations | 1,2 | 1,4 | 0,000*** | 1,3 | 1,4 | 0,000*** | 1,3 | 1,3 | 0,000*** | 1,1 | 1,3 | 0,000*** | 1,0 | 1,3 | 0,000*** |
| Travailler en équipe et réussir ses interactions en groupe de travail | 0,5 | 1,4 | 0,000*** | 0,7 | 1,4 | 0,000*** | 0,7 | 1,3 | 0,000*** | 0,4 | 1,3 | 0,006*** | 0,3 | 1,2 | 0,001*** |
| Superviser et coordonner des activités | 1,1 | 1,3 | 0,000*** | 1,3 | 1,7 | 0,000*** | 1,3 | 1,4 | 0,000*** | 1,1 | 1,3 | 0,000*** | 0,9 | 1,3 | 0,000*** |
| Travailler en autonomie | 0,3 | 1,0 | 0,000*** | 0,2 | 1,1 | 0,004*** | 0,5 | 1,2 | 0,000*** | 0,6 | 1,0 | 0,000*** | 0,5 | 1,0 | 0,000*** |
| Gérer le temps pour mener les travaux dans les délais impartis | 0,6 | 1,2 | 0,000*** | 0,4 | 1,3 | 0,000*** | 0,8 | 1,2 | 0,000*** | 0,7 | 1,1 | 0,000*** | 0,6 | 1,1 | 0,000*** |
| Respecter les procédures, la législation et les normes de sécurité | 1,0 | 1,5 | 0,000*** | 1,2 | 1,5 | 0,000*** | 1,2 | 1,4 | 0,000*** | 1,0 | 1,4 | 0,000*** | 0,9 | 1,4 | 0,000*** |
| Travailler avec efficacité sous pression | 0,9 | 1,3 | 0,000*** | 0,9 | 1,5 | 0,000*** | 1,2 | 1,5 | 0,000*** | 1,1 | 1,3 | 0,000*** | 0,5 | 1,3 | 0,000*** |
| Acquérir et développer de nouvelles connaissances dans le milieu professionnel | 1,3 | 1,6 | 0,000*** | 1,0 | 1,6 | 0,000*** | 1,0 | 1,4 | 0,000*** | 0,9 | 1,4 | 0,000*** | 1,0 | 1,3 | 0,000*** |
| Identifier les sources et les modes d'accès à l'information | 0,1 | 1,3 | 0,345 | -0,4 | 1,4 | 0,000*** | 0,1 | 1,5 | 0,352 | -0,1 | 1,3 | 0,611 | 0,0 | 1,1 | 0,749 |
| Utiliser les technologies de l'information et de la communication | 0,5 | 1,3 | 0,000*** | 0,5 | 1,6 | 0,000*** | 0,4 | 1,4 | 0,000*** | 0,0 | 1,4 | 0,789 | 0,1 | 1,2 | 0,329 |
| Discriminer les informations pertinentes permettant de réaliser des analyses cohérentes | 0,2 | 1,3 | 0,002*** | -0,1 | 1,4 | 0,369 | 0,3 | 1,3 | 0,001*** | 0,2 | 1,6 | 0,071* | 0,3 | 1,0 | 0,001*** |
| Assurer la veille informationnelle, technologique et concurrentielle | 0,4 | 1,4 | 0,000*** | 0,4 | 1,5 | 0,000*** | 0,6 | 1,5 | 0,000*** | 0,2 | 1,6 | 0,233 | 0,2 | 1,4 | 0,050* |
| Utiliser internet, l'informatique et des logiciels spécifiques à votre domaine d'études | 0,7 | 1,3 | 0,000*** | 0,4 | 1,5 | 0,000*** | 0,3 | 1,3 | 0,000*** | 0,3 | 1,5 | 0,036** | 0,1 | 1,1 | 0,273 |
| Structurer, argumenter et présenter avec clarté des résultats à l'écrit comme à l'oral | 0,1 | 1,3 | 0,145 | -0,1 | 1,3 | 0,587 | 0,2 | 1,3 | 0,011** | 0,0 | 1,4 | 0,758 | 0,1 | 1,1 | 0,152 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rédiger des publications et des rapports, des mémos ou de la documentation | 0,0 | 1,5 | 0,867 | -0,3 | 1,6 | 0,004*** | 0,1 | 1,5 | 0,212 | -0,3 | 1,7 | 0,098* | -0,1 | 1,4 | 0,421 |
| Faire preuve d'éthique et de confidentialité | 1,6 | 1,5 | 0,000*** | 1,1 | 1,6 | 0,000*** | 1,5 | 1,5 | 0,000*** | 1,0 | 1,8 | 0,000*** | 1,0 | 1,3 | 0,000*** |
| Intégrer les contraintes de la propriété industrielle et intellectuelle dans la diffusion de l'information | 0,3 | 1,3 | 0,002*** | 0,4 | 1,6 | 0,000*** | 0,8 | 1,4 | 0,000*** | 0,4 | 1,5 | 0,008*** | 0,4 | 1,4 | 0,000*** |
| Aptitude à écrire et à parler dans une langue étrangère | -0,3 | 1,8 | 0,023** | -0,2 | 1,7 | 0,034** | 0,3 | 1,9 | 0,006*** | -0,2 | 1,9 | 0,488 | -0,1 | 1,8 | 0,631 |
| **moyenne compétences : organiser le travail et la gestion des activités** | **0,9** | **0,8** | **0,000*** ** | **0,9** | **0,9** | **0,000*** ** | **1,0** | **0,8** | **0,000*** ** | **0,9** | **0,8** | **0,000*** ** | **0,7** | **0,7** | **0,000*** ** |
| **moy compétences : organiser la recherche et le traitement de l'info.** | **0,4** | **0,9** | **0,000*** ** | **0,1** | **1,1** | **0,000*** ** | **0,3** | **1,0** | **0,000*** ** | **0,1** | **1,1** | **0,009*** ** | **0,1** | **0,8** | **0,021** ** |
| **moyenne compétences : communiquer** | **0,3** | **0,9** | **0,000*** ** | **0,2** | **1,0** | **0,000*** ** | **0,6** | **1,0** | **0,000*** ** | **0,2** | **1,1** | **0,016** ** | **0,3** | **0,9** | **0,000*** ** |
| **moyenne compétences : identifier, poser une problématique ...** | **0,5** | **1,1** | **0,492** | **0,3** | **1,3** | **0,646** | **0,7** | **1,1** | **0,000*** ** | **0,5** | **1,2** | **0,880** | **0,5** | **1,0** | **0,002*** ** |
| **moyenne formation ensemble des compétences générales** | **0,6** | **0,7** | **0,000*** ** | **0,4** | **0,8** | **0,000*** ** | **0,7** | **0,7** | **0,000*** ** | **0,5** | **0,8** | **0,000*** ** | **0,4** | **0,6** | **0,000*** ** |

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : 971 diplômés de bac+5 universitaires ou de grandes écoles en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

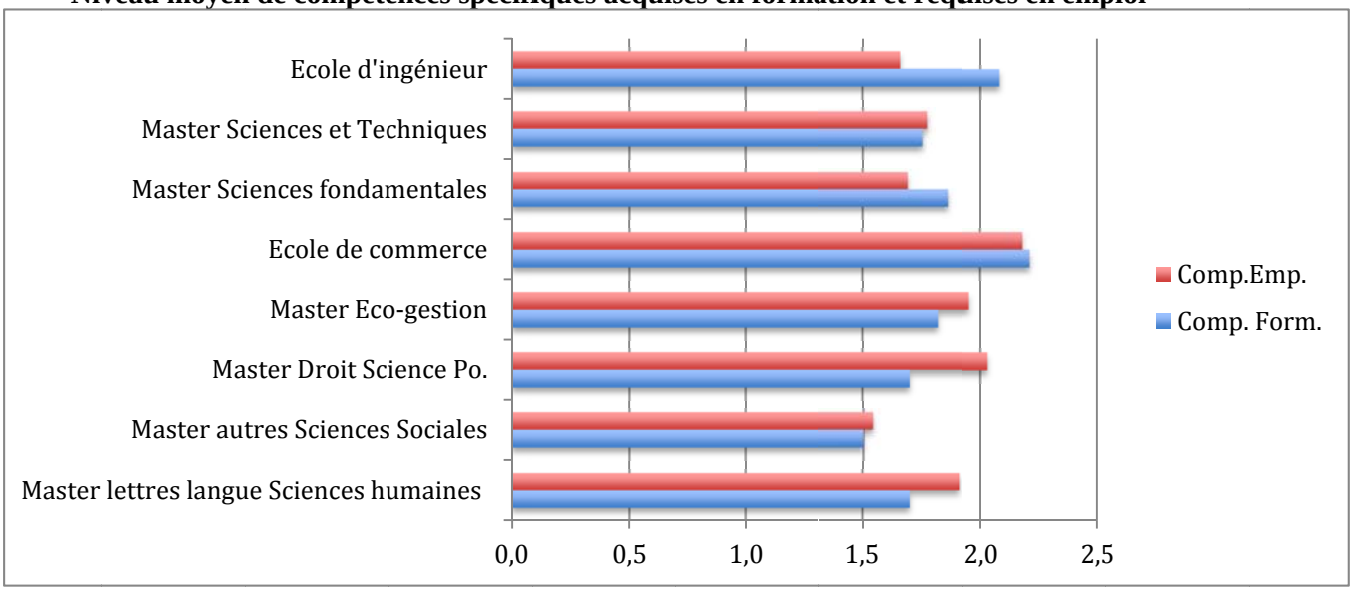
### 1.4. Les compétences spécifiques : un niveau d'acquisition relativement plus faible que pour les compétences générales mais des déficits en compétences également beaucoup moins importants

#### *1.4.1. Compétences spécifiques par grand type de formation*

Concernant les compétences spécifiques, rappelons que l'échantillon est restreint aux seules spécialités de master à partir desquelles les compétences évaluées sont directement issues des fiches RNCP. Elles ont été établies pour les trois grands domaines de spécialité et ne sont donc comparables qu'au sein de ces domaines (sciences, DEG, ALLSHS). Comme pour les compétences générales, nous aborderons les compétences spécifiques en les agrégeant en un seul bloc par domaine de spécialité, puis plus finement par domaine disciplinaire. Le détail des regroupements sera explicité au fur et à mesure que l'on abordera les compétences par grand domaine.

*Graphique 3*

**Niveau moyen de compétences spécifiques acquises en formation et requises en emploi**




*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : 971 diplômés de bac+5 universitaires ou de grandes écoles en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

Quelles que soient la filière et la spécialité, du point de vue des étudiants à bac+5, la formation initiale semble surtout délivrer un bon niveau de compétences générales. En effet, les compétences spécifiques, pour lesquelles l'échelle proposée était la même, recueillent un niveau d'évaluation nettement moindre (tableaux 6 à 8 et graphique 3). Pour la valeur agrégée de l'ensemble des compétences spécifiques, le plus haut niveau n'atteint pas le plus bas des compétences générales. Toutefois, par exemple pour le domaine droit-économie-gestion, les compétences pour ce domaine vont de « élaborer des stratégies marketing » ou « GRH », à « concevoir administrer des bases de données » et « contrôler la légalité des actes juridiques ». On comprend alors que selon la spécialité préparée au sein du domaine, l'évaluation des compétences acquises soit faible et impacte la moyenne. Dans le domaine scientifique, les spécialités sont encore plus nombreuses et plus hétérogènes au sein de chaque grand domaine. Ainsi, un certain nombre d'étudiants déclarent ne pas avoir acquis certains compétences spécifiques, comme par exemple les informaticiens pour les compétences relatives aux

sciences de la vie, santé, biologie, sciences de la terre… Pour autant, même les plus transversales n'atteignent pas le niveau moyen (3) parmi les 20 compétences évaluées pour chaque domaine. Ce constat d'une évaluation basse des compétences spécifiques n'a pas pour autant pour corollaire leur insuffisance ! En effet, les compétences évaluées dans la spécialité de formation le sont à un niveau plus élevé relativement aux autres (tableaux 6 à 8). De plus, pour plusieurs formations, le niveau de compétences spécifiques acquis est en moyenne supérieur ou égal à celui requis dans l'emploi (tableau 9 à 11). L'écart est supérieur pour les écoles d'ingénieur (statistiquement significatif) et proche (non significatif statistiquement) pour les masters en sciences et les écoles de commerce. Ceci n'est pas dû à une plus grande dispersion des évaluations des compétences spécifiques, les écarts types des différences entre niveaux de compétences requises et acquises étant comparables à ceux observés pour les compétences générales.

Ainsi, et selon les dires des jeunes, il semble que les formations de niveau bac+5 fournissent les compétences attendues dans l'emploi dans la spécialité du diplôme. Pour autant, il apparaît également que les emplois occupés par les jeunes de l'échantillon requièrent des niveaux de compétences supérieurs à ceux acquis en formation, dans les autres spécialités du domaine de formation.

Comme pour les compétences générales, on peut examiner les différences entre écoles et master. Le graphique 3 montre clairement que les écarts sont nettement moindres que pour les compétences générales. Seuls quelques écarts sont relativement importants et significatifs, mais pour quelques compétences seulement (tableau 9 à 11). Cependant cette analyse repose soit sur un niveau d'agrégation élevé (graphique 3), soit trop détaillé pour pouvoir en tirer des conclusions par grand domaine de compétences. Ainsi, et comme pour les compétences générales, nous proposons de regrouper les compétences spécifiques et d'analyser plus finement les niveaux déclarés, par spécialité ou domaine, lorsque les effectifs le permettent.

*Tableau 6*

**Niveau moyen de compétences spécifiques en droit économie et gestion, sur une échelle de 1 à 5**

| *Filière: EC : Ecoles de commerce* | **Master** | | **EC** | |
|---|---|---|---|---|
| *F Formation E emploi* | **F** | **E** | **F** | **E** |
| Mettre en place et suivre un système de contrôle de gestion | 1,9 | 1,9 | 2,5 | 2,3 |
| Elaborer des stratégies marketing | 1,9 | 1,6 | 3,4 | 2,4 |
| Etablir un audit organisationnel et financier | 1,8 | 2,0 | 2,5 | 2,1 |
| Gestion des ressources humaines | 1,8 | 2,2 | 2,5 | 2,7 |
| Maitriser les méthodes économétriques, la statistique décisionnelle et les techniques de prévision | 1,8 | 1,6 | 2,5 | 2,2 |
| Identifier les enjeux de long terme des politiques publiques, en lien avec les évolutions institutionnelles, techniques et démographiques | 2,1 | 2,1 | 2,1 | 1,8 |
| Réaliser des études de marché, des études sectorielles, des analyses de conjoncture et de prospective | 2,2 | 2,0 | 3,2 | 2,4 |
| Construire et utiliser des outils de prévision | 1,9 | 2,3 | 2,6 | 3,0 |
| Modéliser et prévoir des phénomènes complexes | 1,8 | 1,8 | 2,3 | 2,3 |
| Concevoir, administrer et exploiter des bases de données | 2,4 | 2,8 | 2,8 | 3,2 |
| Animer une ou des équipes de cadres (management) | 1,5 | 2,1 | 2,4 | 2,6 |
| Monter et suivre des dossiers contentieux | 1,3 | 1,5 | 1,1 | 1,5 |
| Maitrise des sources du droit applicable tant français qu'européen et international | 2,3 | 2,1 | 1,9 | 1,6 |
| Négocier, passer et suivre l'exécution des contrats des marchés publics | 1,2 | 1,6 | 1,5 | 1,8 |
| Définir des politiques tarifaires et fiscales | 1,1 | 1,3 | 1,7 | 1,7 |
| Identifier les contraintes humaines, procédurales et réglementaires, foncières et financières | 1,9 | 2,4 | 1,9 | 2,2 |
| Accompagner ou représenter son organisme ou ses clients devant les juridictions | 1,2 | 1,4 | 1,2 | 1,3 |
| Contrôler la légalité des actes juridiques | 1,8 | 2,0 | 1,5 | 1,5 |
| Concevoir une stratégie de communication adaptée à un contexte et à une problématique professionnelle particulière | 1,9 | 2,5 | 2,5 | 2,8 |
| Recueillir Vérifier et sélectionner, les informations actualisées relatives à la vie de l'organisation, pour les diffuser à l'intérieur ou à l'extérieur | 1,9 | 2,4 | 2,2 | 2,5 |
| **Moyenne ensemble compétence spécifiques** | **1,8** | **2,0** | **2,2** | **2,2** |

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : échantillon compétences spécifiques en DEG ,317 diplômés de bac+5 universitaires ou de grandes écoles en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

*Tableau 7*

**Niveau moyen de compétences spécifiques en LSHS, sur une échelle de 1 à 5**

| | Master | |
|---|---|---|
| *F Formation E emploi* | **F** | **E** |
| Concevoir une stratégie de communication adaptée à un contexte et à une problématique professionnelle particulière | 2,2 | 3,0 |
| Assurer les contacts avec les interlocuteurs de l'entreprise (internes, externes) et les médias (journalistes...) | 2,0 | 3,0 |
| Etablir un budget de communication et en négocier les différents postes | 1,2 | 1,7 |
| Maitriser les outils de cartographie assistée par ordinateur et les systèmes d'information géographique | 1,4 | 1,3 |
| Diagnostiquer les spécificités territoriales et les risques potentiels liés aux outils et aux pratiques d'aménagement | 1,5 | 1,6 |
| Connaitre le cadre et les outils réglementaires de la gestion territoriale | 1,7 | 2,0 |
| Savoir problématiser une question scientifique dans le domaine de la cognition et de l'apprentissage | 2,2 | 1,8 |
| Reconnaitre et comprendre les règles fondamentales du comportement cognitif, conatif et social, normal et pathologiques | 2,2 | 2,3 |
| Etablir un diagnostic sociologique et psychosociologique des organisations | 1,8 | 1,7 |
| Diriger, concevoir et analyser des enquêtes de terrain, des monographies des entretiens... | 2,8 | 2,5 |
| Evaluer, analyser et comparer les logiques et les dynamiques des politiques sociales récentes | 1,6 | 1,5 |
| Appréhender les nouvelles problématiques et les situations des populations vulnérables | 1,8 | 1,9 |
| Mise en oeuvre des méthodes scientifiques régissant les activités d'inventaire, classement, conservation des patrimoines | 0,9 | 1,0 |
| Gestion d'opérations archéologiques (fouilles) ou muséographiques (conservation de musée ou organisation d'expositions) | 0,8 | 0,7 |
| Concevoir et mettre en œuvre des projets culturels et de communication valorisant le patrimoine | 1,4 | 1,2 |
| Maitrise de l'expression écrite ou orale dans aux moins deux langues étrangères | 2,0 | 1,9 |
| Pratiquer les techniques de négociation et de prise de décision à l'international | 0,9 | 1,0 |
| Maitrise de la compréhension des circuits de création de production | 1,5 | 1,6 |
| Maitriser la production infographique et ses outils | 1,4 | 1,8 |
| Développer une pratique artistique personnelle dans les domaines des arts | 0,8 | 0,8 |
| **Moyenne ensemble compétence spécifiques** | **1,6** | **1,7** |

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : échantillon compétences spécifiques en LSHS, 197 diplômés de masters universitaires en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

*Tableau 8*

**Niveau moyen de compétences spécifiques en sciences, sur une échelle de 1 à 5**

| *Filière: ING : Ecole d'ingénieurs* | **Master** | | **ING** | |
|---|---|---|---|---|
| *F Formation E emploi* | **F** | **E** | **F** | **E** |
| Concevoir des prototypes, des procédés des produits nouveaux, des tests | 1,8 | 2,3 | 2,7 | 2,4 |
| Participer à la mise en place d'un protocole expérimental dans le but de répondre à une question scientifique | 2,7 | 2,2 | 3,0 | 2,2 |
| Maitriser les méthodes de contrôle qualité des produits | 1,5 | 2,0 | 2,4 | 2,2 |
| Respecter les bonnes pratiques de laboratoire et les règles d'hygiène sécurité et environnement | 2,2 | 2,0 | 2,5 | 2,4 |
| Modéliser et prévoir des phénomènes complexes | 2,0 | 1,7 | 2,5 | 2,0 |
| Utiliser des logiciels de modélisation et de simulation pour concevoir des modèles numériques et statistiques | 2,2 | 1,7 | 2,5 | 1,9 |
| Utiliser un ou plusieurs langages de programmation | 2,4 | 2,2 | 2,3 | 1,7 |
| Utiliser le traitement de texte scientifique LaTex | 1,3 | 0,8 | 1,2 | 0,7 |
| Maitrise des langages informatiques de haut niveau (C++, ADA, Java etc.) | 2,0 | 2,1 | 2,0 | 1,4 |
| Maitriser les techniques et méthodes de conception et de développement logiciel ainsi que les technologies du Web (html, php...) | 1,6 | 2,0 | 1,7 | 1,3 |
| Concevoir, administrer et exploiter des bases de données | 2,5 | 2,9 | 2,5 | 2,5 |
| Maitriser les méthodes pour concevoir et mettre en œuvre des systèmes d'information, notamment décisionnels | 1,9 | 2,0 | 1,8 | 1,8 |
| Maitriser les techniques d'échantillonnage | 2,0 | 1,7 | 2,2 | 1,7 |
| Manipuler des organismes vivants | 1,5 | 1,1 | 1,2 | 0,7 |
| Utiliser les principaux instruments de mesure (pH-mètre, instruments d'optique....) | 2,0 | 1,4 | 2,6 | 1,4 |
| Garantir la fiabilité des résultats validés par des tests statistiques | 2,3 | 1,8 | 2,4 | 1,9 |
| Procéder à des observations et des mesures de terrain rigoureuses, réaliser des diagnostics environnementaux | 1,3 | 1,3 | 1,8 | 1,6 |
| Préconiser de mesures de protection des ressources auprès des décideurs et des acteurs | 1,2 | 1,3 | 1,5 | 1,3 |
| Utiliser les systèmes d'information géographique | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 1,1 |
| Maitriser des outils de caractérisation des solides | 0,8 | 0,6 | 1,7 | 0,9 |
| **Moyenne ensemble compétence spécifiques** | **1,8** | **1,7** | **2,1** | **1,7** |

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : échantillon compétences spécifiques en sciences, 305 diplômés de bac+5 universitaires ou de grandes écoles en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

*Tableau 9*

**Ecarts moyens entre compétences spécifiques requises et aquises en droit-économie-gestion**

| | Masters | | | Ecoles de commerce | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *F Formation E emploi ; e-t écart type ; p-value (test de Wilcoxon) : *p<0.10, **p<0.05, ***p<0.01* | **E-F** | **e-t** | **p-val.** | **E-F** | **e-t** | **p-val.** |
| Mettre en place et suivre un système de contrôle de gestion | 0,1 | 1,4 | 0,292 | -0,2 | 1,7 | 0,609 |
| Elaborer des stratégies marketing | -0,3 | 1,3 | 0,000*** | -1,0 | 1,8 | 0,000*** |
| Etablir un audit organisationnel et financier | 0,2 | 1,4 | 0,011** | -0,4 | 1,6 | 0,045** |
| Gestion des ressources humaines | 0,3 | 1,5 | 0,001*** | 0,2 | 1,6 | 0,249 |
| Maitriser les méthodes économétriques, la statistique décisionnelle et les techniques de prévision | -0,2 | 1,4 | 0,044** | -0,2 | 1,3 | 0,097* |
| Identifier les enjeux de long terme des politiques publiques, en lien avec les évolutions institutionnelles, techniques et démographiques | -0,1 | 1,5 | 0,651 | -0,3 | 1,4 | 0,054* |
| Réaliser des études de marché, des études sectorielles, des analyses de conjoncture et de prospective | -0,2 | 1,4 | 0,043** | -0,8 | 1,9 | 0,000*** |
| Construire et utiliser des outils de prévision | 0,4 | 1,5 | 0,000*** | 0,4 | 1,5 | 0,015** |
| Modéliser et prévoir des phénomènes complexes | 0,1 | 1,3 | 0,510 | 0,0 | 1,3 | 0,988 |
| Concevoir, administrer et exploiter des bases de données | 0,5 | 1,5 | 0,000*** | 0,3 | 1,5 | 0,047** |
| Animer une ou des équipes de cadres (management) | 0,6 | 1,6 | 0,000*** | 0,2 | 1,8 | 0,282 |
| Monter et suivre des dossiers contentieux | 0,6 | 1,6 | 0,000*** | 0,2 | 1,8 | 0,282 |
| Maitrise des sources du droit applicable tant français qu'européen et international | 0,3 | 1,3 | 0,001*** | 0,3 | 1,3 | 0,021** |
| Négocier, passer et suivre l'exécution des contrats des marchés publics | -0,2 | 1,3 | 0,008*** | -0,3 | 1,5 | 0,069* |
| Définir des politiques tarifaires et fiscales | 0,4 | 1,5 | 0,000*** | 0,2 | 1,4 | 0,093* |
| Identifier les contraintes humaines, procédurales et réglementaires, foncières et financières | 0,2 | 1,2 | 0,054* | 0,0 | 1,6 | 0,926 |
| Accompagner ou représenter son organisme ou ses clients devant les juridictions | 0,5 | 1,5 | 0,000*** | 0,3 | 1,5 | 0,038** |
| Contrôler la légalité des actes juridiques | 0,2 | 1,3 | 0,010** | 0,1 | 1,1 | 0,540 |
| Concevoir une stratégie de communication adaptée à un contexte et à une problématique professionnelle particulière | 0,1 | 1,4 | 0,196 | 0,0 | 1,2 | 0,955 |
| Recueillir Vérifier et sélectionner, les informations actualisées relatives à la vie de l'organisation, pour les diffuser à l'intérieur ou à l'extérieur | 0,6 | 1,5 | 0,000*** | 0,3 | 1,4 | 0,051* |
| **Moyenne ensemble compétence spécifiques** | **0,2** | **0,7** | **0,000*** ** | **0,0** | **0,8** | **0,907** |

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : échantillon compétences spécifiques en DEG ,317 diplômés de bac+5 universitaires ou de grandes écoles en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

*Tableau 10*

**Ecarts moyens entre compétences spécifiques requises et acquises en LSHS**

| | Masters LSH | | |
|---|---|---|---|
| *F Formation E emploi ; e-t écart type ; p-value (test de Wilcoxon) : *p<0.10, **p<0.05, ***p<0.01* | **E-F** | **e-t** | ***p-val.*** |
| Concevoir une stratégie de communication adaptée à un contexte et à une problématique professionnelle particulière | 0,8 | 1,7 | 0,000*** |
| Assurer les contacts avec les interlocuteurs de l'entreprise (internes, externes) et les médias (journalistes...) | 1,1 | 1,7 | 0,000*** |
| Etablir un budget de communication et en négocier les différents postes | 0,5 | 1,5 | 0,000*** |
| Maitriser les outils de cartographie assistée par ordinateur et les systèmes d'information géographique | -0,1 | 1,3 | 0,302 |
| Diagnostiquer les spécificités territoriales et les risques potentiels liés aux outils et aux pratiques d'aménagement | 0,0 | 1,3 | 0,480 |
| Connaitre le cadre et les outils réglementaires de la gestion territoriale | 0,3 | 1,5 | 0,001*** |
| Savoir problématiser une question scientifique dans le domaine de la cognition et de l'apprentissage | -0,4 | 1,4 | 0,000*** |
| Reconnaitre et comprendre les règles fondamentales du comportement cognitif, conatif et social, normal et pathologiques | 0,1 | 1,2 | 0,269 |
| Etablir un diagnostic sociologique et psychosociologique des organisations | -0,2 | 1,3 | 0,089* |
| Diriger, concevoir et analyser des enquêtes de terrain, des monographies des entretiens... | -0,3 | 1,6 | 0,020** |
| Evaluer, analyser et comparer les logiques et les dynamiques des politiques sociales récentes | -0,1 | 1,2 | 0,428 |
| Appréhender les nouvelles problématiques et les situations des populations vulnérables | 0,1 | 1,4 | 0,196 |
| Mise en œuvre des méthodes scientifiques régissant les activités d'inventaire, classement, conservation des patrimoines | 0,0 | 1,0 | 0,668 |
| Gestion d'opérations archéologiques (fouilles) ou muséographiques (conservation de musée ou organisation d'expositions) | -0,1 | 0,9 | 0,473 |
| Concevoir et mettre en œuvre des projets culturels et de communication valorisant le patrimoine | -0,1 | 1,3 | 0,218 |
| Maitrise de l'expression écrite ou orale dans aux moins deux langues étrangères | -0,1 | 1,5 | 0,366 |
| Pratiquer les techniques de négociation et de prise de décision à l'international | 0,2 | 1,0 | 0,014** |
| Maitrise de la compréhension des circuits de création de production | 0,1 | 1,1 | 0,117 |
| Maitriser la production infographique et ses outils | 0,4 | 1,4 | 0,000*** |
| Développer une pratique artistique personnelle dans les domaines des arts | 0,0 | 1,0 | 0,635 |
| **Moyenne ensemble compétence spécifiques** | **0,1** | **0,7** | **0,000*** ** |

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*

*Champ : échantillon compétences spécifiques en LSHS, 197 diplômés de masters universitaires en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

*Tableau 11*

**Ecarts moyens entre compétences spécifiques requises et acquises en sciences**

| | Masters | | | Ecoles d'ingénieurs | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *F Formation E emploi ; e-t écart type ; p-value (test de Wilcoxon) : *p<0.10, **p<0.05, ***p<0.01* | **E-F** | **e-t** | ***p-val.*** | **E-F** | **e-t** | ***p-val.*** |
| Concevoir des prototypes, des procédés des produits nouveaux, des tests | 0,4 | 1,3 | 0,000*** | -0,3 | 1,6 | 0,009*** |
| Participer à la mise en place d'un protocole expérimental dans le but de répondre à une question scientifique | -0,5 | 1,7 | 0,002*** | -0,7 | 1,5 | 0,000*** |
| Maitriser les méthodes de contrôle qualité des produits | 0,5 | 1,4 | 0,000*** | -0,2 | 1,5 | 0,051* |
| Respecter les bonnes pratiques de laboratoire et les règles d'hygiène sécurité et environnement | -0,2 | 1,5 | 0,204 | -0,2 | 1,8 | 0,255 |
| Modéliser et prévoir des phénomènes complexes | -0,2 | 1,3 | 0,085 | -0,5 | 1,4 | 0,000*** |
| Utiliser des logiciels de modélisation et de simulation pour concevoir des modèles numériques et statistiques | -0,5 | 1,4 | 0,000*** | -0,7 | 1,6 | 0,000*** |
| Utiliser un ou plusieurs langages de programmation | -0,2 | 1,3 | 0,085* | -0,6 | 1,5 | 0,000*** |
| Utiliser le traitement de texte scientifique LaTex | -0,6 | 1,3 | 0,000*** | -0,5 | 1,1 | 0,000*** |
| Maitrise des langages informatiques de haut niveau (C++, ADA, Java etc.) | 0,1 | 1,2 | 0,308 | -0,5 | 1,3 | 0,000*** |
| Maitriser les techniques et méthodes de conception et de développement logiciel ainsi que les technologies du Web (html, php...) | 0,3 | 1,2 | 0,002*** | -0,4 | 1,3 | 0,000*** |
| Concevoir, administrer et exploiter des bases de données | 0,4 | 1,7 | 0,003*** | 0,0 | 1,5 | 0,860 |
| Maitriser les méthodes pour concevoir et mettre en œuvre des systèmes d'information, notamment décisionnels | 0,2 | 1,3 | 0,172 | 0,0 | 1,2 | 0,803 |
| Maitriser les techniques d'échantillonnage | -0,3 | 1,5 | 0,041*** | -0,6 | 1,6 | 0,000*** |
| Manipuler des organismes vivants | -0,3 | 1,2 | 0,003*** | -0,4 | 1,0 | 0,000*** |
| Utiliser les principaux instruments de mesure (pH-mètre, instruments d'optique....) | -0,6 | 1,3 | 0,000*** | -1,2 | 1,6 | 0,000*** |
| Garantir la fiabilité des résultats validés par des tests statistiques | -0,4 | 1,6 | 0,004*** | -0,5 | 1,5 | 0,000*** |
| Procéder à des observations et des mesures de terrain rigoureuses, réaliser des diagnostics environnementaux | -0,1 | 1,0 | 0,401 | -0,2 | 1,3 | 0,030** |
| Préconiser de mesures de protection des ressources auprès des décideurs et des acteurs | 0,1 | 1,1 | 0,435 | -0,1 | 1,1 | 0,112 |
| Utiliser les systèmes d'information géographique | -0,1 | 1,2 | 0,601 | -0,3 | 1,1 | 0,003*** |
| Maitriser des outils de caractérisation des solides | -0,2 | 0,8 | 0,000*** | -0,8 | 1,2 | 0,000*** |
| **Moyenne ensemble compétence spécifiques** | **-0,1** | **0,7** | **0,151** | **-0,4** | **0,7** | **0,000*** ** |

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : échantillon compétences spécifiques en sciences ,305 diplômés de bac+5 universitaires ou de grandes écoles en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

### *1.4.2. Compétences spécifiques, un peu de détail*

#### *1.4.2.1. Compétences spécifiques en sciences*

Les compétences spécifiques en sciences élaborées à partir des fiches RNCP sont ici ventilées par discipline SISE des masters en sciences concernés (Tableau 12) :

- G1 Math
- G2 Chimie
- G3 Sciences de la vie, biologie, santé (SVS)
- G4 Sciences de l'univers, de la terre et de l'espace (STU2E)
- G5 Informatique

Les meilleurs scores ne sont pas toujours atteints dans les spécialités où la compétence est décrite comme telle dans le RNCP, que ce soit du côté de l'emploi ou de la formation (sauf en informatique). Certaines compétences étant plutôt assimilables à des méthodologies de recherche et de travail scientifique, elles peuvent être mobilisées dans plusieurs secteurs disciplinaires.

*Tableau 12*

**Niveau moyen de compétences spécifiques en sciences par discipline SISE de master**

| | **Total** | | **Master Math** | | **Master Chimie** | | **Master STU2E** | | **Master SVS** | | **Master Info** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *F Formation E emploi* | **F** | **E** | **F** | **E** | **F** | **E** | **F** | **E** | **F** | **E** | **F** | **E** |
| EFFECTIFS | 133 | 133 | *16* | *16* | *9* | *9* | *25* | *25* | 40 | 40 | 43 | 43 |
| Concevoir des prototypes, des procédés des produits nouveaux, des tests | 1,84 | 2,26 | *1,69* | *2,31* | *2,33* | *1,89* | *1,16* | *1,48* | 1,58 | 1,73 | 2,44 | 3,28 |
| Participer à la mise en place d'un protocole expérimental dans le but de répondre à une question scientifique | 2,66 | 2,18 | *2,19* | *1,94* | *3,00* | *2,44* | *2,96* | *2,08* | 3,40 | 2,93 | 1,91 | 1,58 |
| Maîtriser les méthodes de contrôle qualité des produits | 1,53 | 1,98 | *1,19* | *1,38* | *2,56* | *2,56* | *1,04* | *1,48* | 1,43 | 1,88 | 1,84 | 2,49 |
| Respecter les bonnes pratiques de laboratoire et les règles d'hygiène sécurité et environnement | 2,17 | 1,99 | *1,06* | *0,63* | *3,22* | *3,00* | *2,72* | *2,76* | 3,28 | 2,98 | 1,02 | 0,93 |
| Modéliser et prévoir des phénomènes complexes | 1,95 | 1,74 | *2,44* | *1,75* | *2,44* | *1,44* | *1,76* | *1,68* | 1,35 | 1,23 | 2,35 | 2,33 |
| Utiliser des logiciels de modélisation et de simulation pour concevoir des modèles numériques et statistiques | 2,20 | 1,69 | *3,19* | *2,44* | *1,78* | *0,67* | *2,32* | *2,12* | 2,05 | 1,53 | 1,98 | 1,53 |
| Utiliser un ou plusieurs langages de programmation | 2,36 | 2,17 | *3,38* | *3,38* | *0,89* | *0,44* | *1,24* | *1,04* | 1,13 | 1,05 | 4,09 | 3,79 |
| Utiliser le traitement de texte scientifique LaTex | 1,34 | 0,76 | *3,13* | *1,56* | *1,22* | *0,67* | *0,56* | *0,64* | 0,50 | 0,53 | 1,93 | 0,77 |
| Maîtrise des langages informatiques de haut niveau (C++, ADA, Java etc.) | 2,02 | 2,12 | *2,81* | *2,69* | *0,67* | *0,33* | *1,00* | *1,00* | 0,95 | 1,00 | 3,60 | 3,98 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maîtriser les techniques et méthodes de conception et de développement logiciel ainsi que les technologies du Web (html, php...) | 1,64 | 1,95 | *1,88* | *1,94* | *0,56* | *0,44* | *0,60* | *1,24* | 0,88 | 1,05 | 3,09 | 3,51 |
| Concevoir, administrer et exploiter des bases de données | 2,49 | 2,92 | *2,38* | *2,88* | *1,33* | *1,78* | *2,24* | *3,12* | 2,33 | 2,60 | 3,07 | 3,37 |
| Maîtriser les méthodes pour concevoir et mettre en œuvre des systèmes d'information, notamment décisionnels | 1,88 | 2,03 | *2,44* | *2,69* | *0,78* | *0,44* | *1,64* | *1,92* | 1,40 | 1,40 | 2,49 | 2,77 |
| Maîtriser les techniques d'échantillonnage | 2,04 | 1,74 | *2,38* | *1,56* | *2,56* | *1,78* | *2,76* | *2,44* | 2,53 | 2,45 | 0,93 | 0,74 |
| Manipuler des organismes vivants | 1,45 | 1,14 | *0,75* | *0,63* | *0,78* | *0,56* | *1,80* | *1,56* | 2,93 | 2,13 | 0,28 | 0,28 |
| Utiliser les principaux instruments de mesure (pH-mètre, instruments d'optique....) | 2,02 | 1,41 | *1,25* | *0,75* | *3,67* | *2,44* | *2,76* | *1,92* | 3,13 | 2,25 | 0,51 | 0,35 |
| Garantir la fiabilité des résultats validés par des tests statistiques | 2,26 | 1,84 | *2,94* | *2,25* | *1,89* | *0,78* | *2,44* | *1,68* | 2,95 | 2,68 | 1,33 | 1,23 |
| Procéder à des observations et des mesures de terrain rigoureuses, réaliser des diagnostics environnementaux | 1,33 | 1,25 | *0,69* | *0,75* | *0,33* | *0,11* | *3,00* | *2,88* | 1,75 | 1,58 | 0,42 | 0,42 |
| Préconiser de mesures de protection des ressources auprès des décideurs et des acteurs | 1,20 | 1,27 | *0,69* | *0,56* | *0,78* | *0,78* | *2,20* | *2,28* | 1,48 | 1,45 | 0,65 | 0,88 |
| Utiliser les systèmes d'information géographique | 1,38 | 1,32 | *1,25* | *1,13* | *0,44* | *0,33* | *2,88* | *2,56* | 1,25 | 1,30 | 0,86 | 0,88 |
| Maîtriser des outils de caractérisation des solides | 0,80 | 0,56 | *1,19* | *0,81* | *2,22* | *1,11* | *1,04* | *0,72* | 0,73 | 0,53 | 0,28 | 0,28 |

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : échantillon compétences spécifiques en sciences ,133 diplômés de masters universitaires en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

*Italique : effectifs trop faibles pour l'analyse (<30 répondants)*

Ces spécialités de masters ont ensuite été regroupées dans leur secteur disciplinaire SISE respectif afin de disposer d'effectifs plus importants :

- « sciences de la vie, de la sante, de la terre et de l'univers », soit G3 et G4 (65 observations)
- « sciences fondamentales et applications », soit G1, G2 et G5 (68 observations)

Puis les compétences spécifiques sont également regroupées suivant les disciplines SISE de master. Nous obtenons ainsi 5 groupes de compétences spécifiques en sciences, correspondant chacun à une discipline SISE :

Puis, les compétences spécifiques sont également regroupées suivant les disciplines SISE de Master. Nous obtenons ainsi 5 groupes de compétences spécifiques en Sciences correspondant chacun à une discipline SISE :

- **G1. Mathématiques**
  - "Modéliser et prévoir des phénomènes complexes"
  - "Utiliser des logiciels de modélisation et de simulation pour concevoir des modèles numériques et statistiques"
  - "Utiliser un ou plusieurs langages de programmation"

- "Utiliser le traitement de texte scientifique LaTex "

- **G2. Chimie**
  - "Concevoir des prototypes, des procédés des produits nouveaux, des tests"
  - "Participer à la mise en place d'un protocole expérimental dans le but de répondre à une question scientifique"
  - "Maîtriser les méthodes de contrôle qualité des produits"
  - "Respecter les bonnes pratiques de laboratoire et les règles d'hygiène sécurité et environnement"

- **G3. Sciences de la vie, biologie, santé (SVS)**
  - "Maîtriser les techniques d'échantillonnage"
  - "Manipuler des organismes vivants"
  - "Utiliser les principaux instruments de mesure (pH-mètre, instruments d'optique....)"
  - "Garantir la fiabilité des résultats vaildés par des tests statistiques"

- **G4. Sciences de l'univers, de la terre et de l'espace et de l'environnement (STU2E)**
  - "Procéder à des observations et des mesures de terrain rigoureuses, réaliser des diagnostics environnementaux "
  - "Préconiser de mesures de protection des ressources auprès des décideurs et des acteurs"
  - "Utiliser les systèmes d'information géographique"
  - "Maîtriser des outils de caractérisation des solides"

- **G5. Informatique**
  - "Maîtrise des langages informatiques de haut niveau (C++, ADA, Java etc...)"
  - "Maîtriser les techniques et méthodes de conception et de développement logiciel ainsi que les technologies du Web et du Web 2.0 (html, php, ...)
  - "Concevoir, administrer et exploiter des bases de données"
  - "Maîtriser les méthodes pour concevoir et mettre en oeuvre des systèmes d'information, notamment décisionnels "

Une fois les compétences regroupées (tableau 13), pour les diplômés d'écoles d'ingénieurs, le niveau acquis en formation pour chacun des cinq grands groupes de compétences (mathématiques, chimie, SVS, STU2E, informatique) est toujours significativement supérieur à celui requis dans l'emploi. Pour les masters, ce constat est beaucoup moins net suivant les compétences. Si la tendance observée pour les écoles d'ingénieurs est vérifiée en mathématiques et SVS (écarts significatifs), les jeunes déclarent un déficit de compétences en chimie, mais l'écart est significatif pour les seules spécialités en sciences fondamentales appliquées (qui incluent la chimie). Au contraire de leurs homologues ingénieurs, les masters scientifiques déclarent un déficit significatif de compétences en informatique dans leur milieu professionnel, par rapport au niveau acquis en formation. Hormis les compétences en chimie, le niveau acquis en formation et requis dans l'emploi est toujours supérieur aux ingénieurs dans le secteur disciplinaire de master sciences hébergeant la discipline retranscrite en compétences.

L'analyse de la distribution des niveaux déclarés et des écarts permet d'affiner l'analyse (tableaux 14 et 15). Les valeurs des quartiles et de la médiane du côté de la formation sont supérieures ou égales à celles de l'emploi pour les compétences spécifiques en sciences, quelle que soit la spécialité de master. En médiane, on ne constate par d'écart entre emploi et formation pour les sciences de la vie, santé, de la terre, de l'univers, etc. contrairement au tableau 10 où cet écart était négatif et significatif. Ainsi, un quart des jeunes de ce secteur disciplinaire déclarent un déficit de compétences en mathématiques de 0,25 ou plus pour occuper leur emploi dans de bonnes conditions. Le manque de compétences spécifiques identifié est marginal (chimie et informatique), mais celui est particulièrement important (0,75 et plus) pour environ un quart des masters sciences. Plus de 25% des jeunes issus du secteur disciplinaire « sciences fondamentales et applications » déclarent ne pas avoir acquis de compétences spécifiques en sciences de la terre et de l'environnement ou que leur emploi ne requièrent pas ce type

de compétences spécifiques. La réciproque est également vérifiée pour les compétences en sciences et vie de la santé, biologie qui illustrent le fait que les compétences spécifiques de ce secteur disciplinaire ne sont pas ou peu délivrées en dehors de celui-ci parce que peu attendues dans les emplois visés. Ces compétences se démarquent ainsi des compétences spécifiques en mathématiques et informatique par exemple, compétences attendues dans l'emploi et dispensées au-delà du seul secteur disciplinaire des « sciences fondamentales et applications ».

*Tableau 13*

**Ecarts moyens entre compétences requises et acquises en sciences (master et écoles d'ingénieurs)**

| | **Total masters sciences** | | | **Masters SVS, STU2E** | | | **Masters sciences fondamentales et appliquées** | | | **Ecoles d'ingénieurs** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **F** | **E** | **E-F** | **F** | **E** | **E-F** | **F** | **E** | **E-F** | **F** | **E** | **E-F** |
| G1 math | 1,96 | 1,59 | -0,37*** | 1,34 | 1,19 | -0,15* | 2,56 | 1,97 | -0,58*** | 2,13 | 1,59 | -0,54*** |
| G2 chim | 2,05 | 2,11 | 0,05 | 2,25 | 2,21 | -0,03 | 1,87 | 2,00 | 0,14** | 2,63 | 2,28 | -0,35*** |
| G3 svs | 1,94 | 1,53 | -0,41*** | 2,71 | 2,19 | -0,52*** | 1,21 | 0,90 | -0,31*** | 2,10 | 1,43 | -0,67*** |
| G4 stu2e | 1,18 | 1,10 | -0,08 | 1,68 | 1,56 | -0,12 | 0,70 | 0,66 | -0,04 | 1,56 | 1,22 | -0,35*** |
| G5 info | 2,01 | 2,26 | 0,25*** | 1,38 | 1,63 | 0,25 | 2,61 | 2,85 | 0,25** | 2,00 | 1,76 | -0,24*** |
| **Total CS** | **1,83** | **1,72** | **-0,11** | **1,87** | **1,76** | **-0,11** | **1,79** | **1,68** | **-0,11** | **2,08** | **1,66** | **-0,43*** ** |

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : échantillon compétences spécifiques en sciences ,305 diplômés de bac+5 universitaires ou de grandes écoles en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

*Légende : F : niveau de compétences acquises en formation sur une échelle de 0 à 5.*
*E : niveau de compétences requises dans l'emploi sur une échelle de 0 à 5.*
*(E-F) = écart entre compétences spécifiques requises dans l'emploi et acquises en formation.*
*Tests de Wilcoxon sur les écarts : * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01*

*Tableau 14*

**Distribution des niveaux acquis et requis de compétences spécifiques en sciences (masters et écoles d'ingénieurs) :**

| | | G1 Maths | | | | | | G2 Chimie | | | | | | G3 SVS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F | | | E | | | F | | | E | | | F | | | E | | |
| | **Eff** | **q1** | **med** | **q3** | **q1** | **med** | **q3** | **q1** | **med** | **q3** | **q1** | **med** | **q3** | **q1** | **med** | **q3** | **q1** | **med** | **q3** |
| **Total master sciences** | **133** | 1,00 | 1,75 | 2,75 | 0,75 | 1,50 | 2,25 | 1,25 | 2,00 | 2,75 | 1,25 | 2,00 | 3,00 | 1,00 | 2,00 | 3,00 | 0,50 | 1,25 | 2,50 |
| **Masters sciences fondamentales et appliquées** | **68** | 1,75 | 2,50 | 3,25 | 1,25 | 2,00 | 2,50 | 1,13 | 1,75 | 2,75 | 1,25 | 2,00 | 2,75 | 0,00 | 1,25 | 1,75 | 0,00 | 0,88 | 1,38 |
| *Masters mathématiques* | *16* | *1,75* | *2,88* | *4,50* | *1,38* | *2,25* | *3,38* | *1,00* | *1,38* | *2,13* | *1,00* | *1,75* | *2,13* | *1,25* | *1,88* | *2,63* | *0,13* | *1,13* | *2,38* |
| *Master chimie* | *9* | *0,75* | *1,25* | *2,50* | *0,25* | *0,50* | *1,50* | *2,75* | *3,00* | *3,25* | *1,00* | *2,75* | *3,75* | *2,25* | *2,25* | *2,75* | *0,00* | *1,75* | *2,25* |
| Master informatique | 43 | 2,25 | 2,50 | 3,25 | 1,50 | 2,25 | 2,50 | 1,00 | 1,75 | 2,50 | 1,50 | 2,00 | 2,75 | 0,00 | 0,50 | 1,50 | 0,00 | 0,50 | 1,00 |
| **Masters SVS, STU2E** | **65** | 0,75 | 1,25 | 1,75 | 0,75 | 1,00 | 1,75 | 1,50 | 2,25 | 3,50 | 1,25 | 2,00 | 3,00 | 2,00 | 2,75 | 3,50 | 1,25 | 2,25 | 3,00 |
| *Master STU2E* | *25* | *1,00* | *1,25* | *2,00* | *1,00* | *1,25* | *1,75* | *1,25* | *2,00* | *2,50* | *1,25* | *2,00* | *2,75* | *1,75* | *2,50* | *3,00* | *1,25* | *1,75* | *2,50* |
| Masters SVS, biologie | 40 | 0,63 | 1,00 | 1,75 | 0,13 | 1,00 | 1,63 | 1,75 | 2,50 | 3,13 | 1,50 | 2,25 | 3,38 | 2,25 | 3,00 | 3,63 | 1,25 | 2,50 | 3,25 |
| **Ecoles d'ingénieurs** | **172** | 1,50 | 2,00 | 2,75 | 1,00 | 1,38 | 2,25 | 2,00 | 2,75 | 3,25 | 1,38 | 2,25 | 3,25 | 1,38 | 2,25 | 3,00 | 0,75 | 1,25 | 2,13 |

*(suite)*

| | | G4 STE | | | | | | G5 Informatique | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F | | | E | | | F | | | E | | |
| | **Eff** | **q1** | **med** | **q3** | **q1** | **med** | **q3** | **q1** | **med** | **q3** | **q1** | **med** | **q3** |
| **Total master sciences** | **133** | 0,25 | 1,00 | 1,75 | 0,00 | 1,00 | 1,50 | 1,00 | 1,75 | 3,00 | 1,00 | 2,00 | 3,50 |
| **Masters sciences fondamentales et appliquées** | **68** | 0,00 | 0,50 | 1,25 | 0,00 | 0,50 | 1,00 | 1,50 | 3,00 | 3,50 | 2,00 | 3,25 | 4,00 |
| *Masters mathématiques* | *16* | *0,25* | *1,00* | *1,38* | *0,25* | *1,00* | *1,00* | *1,50* | *2,25* | *3,38* | *1,63* | *2,75* | *3,38* |
| *Master chimie* | *9* | *0,50* | *0,75* | *1,25* | *0,00* | *0,25* | *0,75* | *0,25* | *0,50* | *1,50* | *0,25* | *0,75* | *1,00* |
| Master informatique | 43 | 0,00 | 0,25 | 1,25 | 0,00 | 0,50 | 1,00 | 2,75 | 3,25 | 3,75 | 3,00 | 3,50 | 4,00 |
| **Masters SVS, STU2E** | **65** | 1,00 | 1,50 | 2,50 | 1,00 | 1,25 | 2,50 | 1,00 | 1,25 | 1,75 | 1,00 | 1,50 | 2,25 |
| *Master STU2E* | *25* | *1,75* | *2,25* | *2,75* | *1,00* | *2,25* | *3,00* | *1,00* | *1,25* | *1,75* | *1,25* | *2,00* | *2,50* |
| Masters SVS, biologie | 40 | 0,63 | 1,25 | 1,75 | 0,00 | 1,00 | 1,50 | 0,75 | 1,25 | 1,88 | 0,88 | 1,38 | 2,00 |
| **Ecoles d'ingénieurs** | **172** | 1,00 | 1,50 | 2,00 | 0,25 | 1,25 | 1,88 | 1,25 | 2,00 | 2,50 | 1,00 | 1,50 | 2,25 |

*Italique : effectifs trop faibles pour analyse (<30)*

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : échantillon compétences spécifiques en sciences ,305 diplômés de bac+5 universitaires ou de grandes écoles en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants*

*Tableau 15*

**Distribution des écarts entre niveaux requis et acquis de compétences spécifiques en sciences (masters et écoles d'ingénieurs)**

| | | E-F Maths | | | E-F Chimie | | | E-F SVS | | | E-F STE | | | E-F Info | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Eff** | **q1** | **med** | **q3** | **q1** | **med** | **q3** | **q1** | **med** | **q3** | **q1** | **med** | **q3** | **q1** | **med** | **q3** |
| **Total master sciences** | **133** | -0,75 | -0,25 | 0,00 | -0,50 | 0,00 | 0,75 | -0,75 | 0,00 | 0,00 | -0,25 | 0,00 | 0,25 | -0,25 | 0,25 | 0,75 |
| **Masters sciences fondamentales et appliquées** | **68** | -1,00 | -0,50 | 0,00 | -0,25 | 0,25 | 0,75 | -0,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | -0,25 | 0,25 | 0,75 |
| *Masters mathématiques* | *16* | *-0,75* | *-0,50* | *0,00* | *-0,25* | *0,13* | *0,50* | *-0,75* | *-0,13* | *0,00* | *-0,25* | *0,00* | *0,00* | *-0,38* | *0,25* | *0,50* |
| *Master chimie* | *9* | *-1,50* | *-0,50* | *0,00* | *-0,50* | *0,25* | *0,50* | *-1,50* | *-0,75* | *0,00* | *-0,75* | *0,00* | *0,25* | *-0,25* | *0,00* | *0,50* |
| Master informatique | 43 | -1,00 | -0,50 | 0,00 | -0,25 | 0,25 | 0,75 | -0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | -0,25 | 0,25 | 0,75 |
| **Masters SVS, STU2E** | **65** | -0,50 | 0,00 | 0,25 | -0,50 | 0,00 | 0,75 | -1,25 | -0,25 | 0,25 | -0,50 | 0,00 | 0,25 | -0,50 | 0,00 | 0,75 |
| *Master STU2E* | *25* | *-0,75* | *0,00* | *0,25* | *-0,50* | *0,00* | *0,50* | *-0,75* | *-0,25* | *0,00* | *-0,75* | *0,00* | *0,50* | *-0,50* | *0,25* | *1,50* |
| Masters SVS, biologie | 40 | -0,50 | 0,00 | 0,13 | -0,63 | -0,13 | 0,75 | -1,25 | -0,38 | 0,38 | -0,38 | 0,00 | 0,13 | -0,38 | 0,00 | 0,50 |
| **Ecoles d'ingénieurs** | 172 | -1,13 | -0,38 | 0,00 | -1,00 | -0,25 | 0,50 | -1,25 | -0,50 | 0,00 | -0,75 | -0,25 | 0,00 | -0,75 | 0,00 | 0,25 |

*Italique : effectifs trop faibles pour analyse (<30)*

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : échantillon compétences spécifiques en sciences ,305 diplômés de bac+5 universitaires ou de grandes écoles en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants*

*1.4.2.2. Compétences spécifiques en droit-économie-gestion (DEG)*

Les 20 compétences spécifiques issues des fiches du RNCP sont présentées par discipline SISE de master du domaine droit-économie-gestion dans le tableau 16.

Puis, ces compétences spécifiques ont été regroupées à partir de la construction RNCP mais également à partir des niveaux déclarés en formation et dans l'emploi en 4 groupes de compétences, trois groupes étant directement liés à une discipline SISE et le dernier regroupant des compétences spécifiques plus transversales au domaine. Les regroupements opérés sont les suivants :

- **G1. Gestion**
  - "Mettre en place et suivre un système de contrôle de gestion"
  - "Elaborer des stratégies marketing"
  - "Etablir un audit organisationnel et financier"
  - "Gestion des ressources humaines"
  - "Définir des politiques tarifaires et fiscales"

- **G2. Economie-Gestion**
  - "Maîtriser les méthodes économétriques, la statistique décisionnelle et les techniques de prévision"
  - "Réaliser des études de marché, des études sectorielles, des analyses de conjoncture et de prospective"
  - "Construire et utiliser des outils de prévision"
  - "Modéliser et prévoir des phénomènes complexes"
  - "Identifier les enjeux de long terme des politiques publiques, en lien avec les évolutions institutionnelles, techniques et démographiques"

- **G3. Droit**
  - "Monter et suivre des dossiers contentieux"
  - "Maîtrise des sources du droit applicable tant français qu'européen et international"
  - "Négocier, passer et suivre l'exécution des contrats des marchés publics"
  - "Accompagner ou représenter son organisme ou ses clients devant les juridictions"
  - "Contrôler la légalité des actes juridiques"

- **G4. Multi (compétences spécifiques transversales)**
  - "Concevoir, administrer et exploiter des bases de données"
  - "Animer une ou des équipes de cadres (management)"
  - "Identifier les contraintes humaines, procédurales et réglementaires, foncières et financières"
  - "Concevoir une stratégie de communication adaptée à un contexte et à une problématique professionnelle particulière"
  - "Recueillir, vérifier et sélectionner les informations actualisées relatives à la vie de l'organisation, pour les diffuser à l'intérieur ou à l'extérieur"

Par souci d'effectifs, les disciplines SISE sont ensuite regroupées au sein de leur secteur disciplinaire à l'exception de la discipline AES que l'on adjoint au secteur disciplinaire « droit-sciences politiques » (tableau 17) :

- droit-sciences politiques-AES (85 observations)
- sciences economiques - gestion (hors AES) (144 observations)

Dans le domaine droit-économie-gestion (DEG), les résultats obtenus sont sensiblement différents de ceux obtenus dans le domaine scientifique. Les écoles de commerce arrivent en tête dans le score moyen déclaré pour 3 des 4 grands groupes de compétences (gestion, économie et multi) en formation et dans l'emploi. Seuls les masters en droit-sciences politiques et AES les devancent sur les compétences en droit et en sciences juridiques. Dans leur ensemble, les diplômés de masters de ce domaine déclarent un déficit de compétences acquises en formation dans les quatres groupes de compétences (significatif pour 3 des 4 groupes) mais ce constat est plus nuancé en descendant en spécialité et s'explique surtout par les écarts observés sur certaines compétences spécifiques pour les « non-spécialistes ». Les diplômés de droit-sciences politiques déplorent, et ce pour chaque compétence spécifique, un niveau moyen acquis en formation insuffisant par rapport aux exigences de leur emploi (non significatif pour les compétences en droit). Pour les masters en sciences économiques et en gestion, il semblerait plutôt que le niveau de compétences disciplinaires propres acquis corresponde bien au niveau requis dans l'emploi, ce qui n'est plus le cas pour les compétences en droit ou les compétences spécifiques plus transversales au domaine.

L'analyse de la distribution et notamment des écart médians déclarés (tableaux 18 et 19) nuance quelque peu les résultats obtenus sur les écarts moyens pour les masters DEG. En effet, on ne constate pas de déficit en compétences pour l'ensemble des masters DEG en gestion, économie-gestion et droit (en médiane). Seules les compétences spécifiques plus transversales au domaine sont clairement sous-acquises en formation (en moyenne comme en médiane) par rapport au niveau requis dans l'emploi pour l'exercer dans de bonnes conditions.

*Tableau 16*

**Niveau moyen de compétences spécifiques en droit économie gestion par discipline SISE de master**

| | **Total** | | **Masters Sc. juridiques** | | **Masters Sc. politiques** | | **Masters Sc. économiques** | | **Masters gestion** | | **M2 AES** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *F formation – E emploi* | **F** | **E** | **F** | **E** | **F** | **E** | **F** | **E** | **F** | **E** | ***F*** | ***E*** |
| Effectifs | 229 | 229 | 51 | 51 | *22* | *22* | 30 | 30 | 114 | 114 | *12* | *12* |
| Mettre en place et suivre un système de contrôle de gestion | 1,85 | 1,91 | 1,08 | 1,47 | *1,32* | *1,73* | 1,5 | 1,5 | 2,32 | 2,22 | *2,42* | *2,25* |
| Elaborer des stratégies marketing | 1,92 | 1,59 | 0,86 | 1 | *1,23* | *1,64* | 1,83 | 1,6 | 2,5 | 1,84 | *2,42* | *1,58* |
| Etablir un audit organisationnel et financier | 1,76 | 2 | 1,2 | 1,57 | *1,18* | *1,86* | 1,6 | 1,93 | 2,15 | 2,22 | *1,92* | *2,25* |
| Gestion des ressources humaines | 1,83 | 2,15 | 1,67 | 2,06 | *1,55* | *2,32* | 1,8 | 1,87 | 1,93 | 2,18 | *2,08* | *2,67* |
| Maîtriser les méthodes économétriques, la statistique décisionnelle et les techniques de prévision | 1,82 | 1,64 | 0,94 | 1,18 | *1,09* | *1,23* | 2,7 | 1,93 | 2,14 | 1,82 | *1,67* | *1,92* |
| Identifier les enjeux de long terme des politiques publiques, en lien avec les évolutions institutionnelles, techniques et démographiques | 2,12 | 2,06 | 2,16 | 2,25 | *3,18* | *2,45* | 2,23 | 2,1 | 1,88 | 1,85 | *2* | *2,33* |
| Réaliser des études de marché, des études sectorielles, des analyses de conjoncture et de prospective | 2,15 | 1,95 | 1,14 | 1,29 | *1,64* | *1,91* | 2,67 | 2,37 | 2,59 | 2,12 | *2* | *2,08* |
| Construire et utiliser des outils de prévision | 1,9 | 2,33 | 1,14 | 1,73 | *1,36* | *1,73* | 2,53 | 2,27 | 2,17 | 2,66 | *2* | *3* |
| Modéliser et prévoir des phénomènes complexes | 1,78 | 1,84 | 1,18 | 1,47 | *1,36* | *1,41* | 2,6 | 2,37 | 1,94 | 1,97 | *1,58* | *1,58* |
| Concevoir, administrer et exploiter des bases de données | 2,36 | 2,83 | 1,78 | 2,51 | *1,32* | *2,27* | 2,97 | 3,03 | 2,61 | 3,02 | *2,83* | *3* |
| Animer une ou des équipes de cadres (management) | 1,52 | 2,12 | 1,24 | 1,94 | *1,68* | *2* | 1,2 | 1,4 | 1,66 | 2,37 | *1,83* | *2,5* |
| Monter et suivre des dossiers contentieux | 1,26 | 1,53 | 2,33 | 2,63 | *1,18* | *1,36* | 0,57 | 0,97 | 1,01 | 1,25 | *1* | *1,25* |
| Maîtrise des sources du droit applicable tant français qu'européen et international | 2,34 | 2,09 | 3,59 | 3,43 | *2,59* | *2* | 1,4 | 1,37 | 1,96 | 1,71 | *2,42* | *1,92* |
| Négocier, passer et suivre l'exécution des contrats des marchés publics | 1,24 | 1,64 | 1,82 | 2,06 | *1,73* | *1,95* | 0,63 | 1,37 | 1,03 | 1,44 | *1,5* | *1,83* |
| Définir des politiques tarifaires et fiscales | 1,12 | 1,28 | 1,24 | 1,35 | *0,73* | *1* | 1,1 | 1,07 | 1,12 | 1,34 | *1,33* | *1,33* |
| Identifier les contraintes humaines, procédurales et réglementaires, foncières et financières | 1,86 | 2,38 | 2,41 | 3,18 | *2,09* | *2,45* | 1,17 | 1,93 | 1,71 | 2,09 | *2,17* | *2,67* |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Accompagner ou représenter son organisme ou ses clients devant les juridictions | 1,19 | 1,4 | 1,96 | 2,16 | *1,05* | *1,09* | 0,5 | 0,8 | 1,1 | 1,32 | *0,75* | *1* |
| Contrôler la légalité des actes juridiques | 1,83 | 1,95 | 3,29 | 3,69 | *2,09* | *1,82* | 0,87 | 0,93 | 1,37 | 1,49 | *2* | *1,67* |
| Concevoir une stratégie de communication adaptée à un contexte et à une problématique professionnelle particulière | 1,88 | 2,47 | 1,47 | 2,27 | *2,05* | *2,91* | 1,67 | 2,43 | 2,07 | 2,53 | *2,08* | *2,08* |
| Recueillir Vérifier et sélectionner, les informations actualisées relatives à la vie de l'organisation, pour les diffuser à l'intérieur ou à l'extérieur | 1,93 | 2,42 | 2,06 | 2,76 | *2,41* | *2,45* | 1,63 | 2,2 | 1,84 | 2,29 | *2* | *2,75* |

*Italique : effectifs trop faibles pour analyse (<30)*

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : échantillon compétences spécifiques en DEG ,229 diplômés de masters universitaires en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

*Tableau 17*

**Ecarts moyens entre compétences requises et acquises en DEG (masters et écoles de commerce)**

| | **Total Masters DEG** | | | **Masters droit, Sc. Po, AES** | | | **Masters Sc. Eco, gestion** | | | **Ecoles de commerce** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **F** | **E** | **E-F** | **F** | **E** | **E-F** | **F** | **E** | **E-F** | **F** | **E** | **E-F** |
| G1 gestion | 1,69 | 1,79 | 0,09*** | 1,32 | 1,62 | 0,30*** | 1,91 | 1,88 | -0,03 | 2,49 | 2,22 | -0,27** |
| G2 ecogestion | 1,95 | 1,96 | 0,01 | 1,49 | 1,71 | 0,22*** | 2,23 | 2,11 | -0,12 | 2,53 | 2,35 | -0,18 |
| G3 droit | 1,57 | 1,72 | 0,15*** | 2,22 | 2,32 | 0,09 | 1,19 | 1,37 | 0,18*** | 1,45 | 1,52 | 0,08 |
| G4 multi | 1,91 | 2,44 | 0,54*** | 1,88 | 2,51 | 0,64*** | 1,93 | 2,40 | 0,48*** | 2,35 | 2,65 | 0,29*** |
| **Total CS** | **1,78** | **1,98** | **0,20*** ** | **1,73** | **2,04** | **0,31*** ** | **1,81** | **1,94** | **0,13*** | **2,21** | **2,18** | **-0,02** |

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : échantillon compétences spécifiques en DEG ,317 diplômés de bac+5 universitaires ou de grandes écoles en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

*Légende : F : niveau de compétences acquises en formation sur une échelle de 0 à 5.*
*E : niveau de compétences requises dans l'emploi sur une échelle de 0 à 5.*
*(E-F) = écart entre compétences spécifiques requises dans l'emploi et acquises en formation.*
*Tests de Wilcoxon sur les écarts : * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01*

*Tableau 18*

**Distribution des niveaux acquis et requis de compétences spécifiques en DEG (masters et écoles de commerce)**

| | | Gestion | | | | | | Eco-gestion | | | | | | Droit | | | | | | Multi | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F | | | E | | | F | | | E | | | F | | | E | | | F | | | E | | |
| | Eff | q1 | med | q3 | q1 | med | q3 | q1 | med | q3 | q1 | med | q3 | q1 | med | q3 | q1 | med | q3 | q1 | med | q3 | q1 | med | q3 |
| **Total masters DEG** | **229** | **1** | **1,6** | **2,4** | **1** | **1,6** | **2,8** | **1,2** | **2** | **2,8** | **1** | **1,8** | **3** | **0,8** | **1,4** | **2,2** | **0,8** | **1,6** | **2,6** | **1,2** | **2** | **2,6** | **1,6** | **2,6** | **3,2** |
| **Droit-Sciences po-AES** | **85** | **0,8** | **1** | **2** | **1** | **1,4** | **2,4** | **0,8** | **1,4** | **2** | **1** | **1,4** | **2,4** | **1,2** | **2,2** | **3** | **1,2** | **2** | **3,4** | **1,2** | **1,8** | **2,6** | **1,6** | **2,6** | **3,6** |
| *Sc juridiques* | 51 | 0,4 | 1 | 1,8 | 0,8 | 1,2 | 2,2 | 0,6 | 1,2 | 1,8 | 1 | 1 | 2 | 1,8 | 2,8 | 3,2 | 1,8 | 2,8 | 4 | 1 | 1,6 | 2,4 | 1,6 | 2,6 | 3,6 |
| *Sc politiques* | *22* | *0,8* | *1* | *1,8* | *1,2* | *1,6* | *2,2* | *1,2* | *1,6* | *2,2* | *1* | *1,7* | *2,6* | *1* | *1,5* | *2,4* | *1* | *1,6* | *2,6* | *1,4* | *1,8* | *2,4* | *1,8* | *2,8* | *3,6* |
| *AES* | *12* | *1,6* | *2,1* | *2,7* | *1,2* | *2,3* | *2,7* | *1,1* | *1,7* | *2,9* | *1,5* | *1,9* | *3,1* | *1* | *1,3* | *2,1* | *0,7* | *1,3* | *2,5* | *1,4* | *2,2* | *2,9* | *2* | *2,4* | *3,2* |
| **Sc éco - gestion** | **144** | **1,2** | **2** | **2,6** | **1** | **1,8** | **2,8** | **1,4** | **2,4** | **3** | **1,2** | **2,1** | **3** | **0,4** | **1,2** | **1,8** | **0,4** | **1,2** | **2** | **1,2** | **2** | **2,6** | **1,6** | **2,4** | **3,2** |
| *Sc économiques* | 30 | 1 | 1,6 | 2,2 | 0,6 | 1,2 | 2,8 | 2 | 2,7 | 3,2 | 0,6 | 2,6 | 3,6 | 0 | 0,6 | 1,6 | 0 | 1 | 1,8 | 1,2 | 1,8 | 2,2 | 1,2 | 2,2 | 3,2 |
| *Sc de gestion* | 114 | 1,4 | 2,1 | 2,6 | 1,2 | 2 | 2,8 | 1,4 | 2,3 | 2,8 | 1,4 | 2 | 3 | 0,6 | 1,2 | 1,8 | 0,4 | 1,4 | 2 | 1,2 | 2 | 2,6 | 1,8 | 2,6 | 3,2 |
| **Ecoles de commerce** | **88** | **2,1** | **2,6** | **3** | **1,4** | **2,2** | **2,8** | **2** | **2,6** | **3** | **1,4** | **2,4** | **3,2** | **0,7** | **1,6** | **2** | **0,6** | **1,2** | **2,4** | **1,8** | **2,4** | **3** | **1,8** | **2,8** | **3,4** |

*Italiques effectifs trop faibles pour analyse (<30)*

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : échantillon compétences spécifiques en DEG ,317 diplômés de bac+5 universitaires ou de grandes écoles en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

*Tableau 19*

**Distribution des écarts entre niveaux requis et acquis de compétences spécifiques en DEG (master et écoles de commerce) :**

| | | E-F Gestion | | | E-F Eco-Gestion | | | E-F Droit | | | E-F Multi | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Eff** | **q1** | **med** | **q3** | **q1** | **med** | **q3** | **q1** | **med** | **q3** | **q1** | **med** | **q3** |
| **Total masters DEG** | **229** | **-0,4** | **0** | **0,6** | **-0,6** | **0** | **0,6** | **-0,2** | **0** | **0,6** | **0** | **0,6** | **1,2** |
| **Droit-Sciences po-AES** | **85** | **0** | **0,2** | **0,8** | **0** | **0** | **0,6** | **-0,6** | **0,2** | **0,8** | **0** | **0,6** | **1,2** |
| *Sc juridiques* | 51 | 0 | 0 | 0,6 | 0 | 0,2 | 0,6 | -0,6 | 0,2 | 1 | 0 | 0,6 | 1,6 |
| *Sc politiques* | *22* | *0* | *0,5* | *1,2* | *-0,6* | *0* | *0,6* | *-0,8* | *-0,1* | *0,4* | *0* | *0,4* | *1,4* |
| *AES* | *12* | *-0,4* | *0,1* | *0,5* | *0* | *0,1* | *0,8* | *0* | *0* | *0,6* | *0,2* | *0,7* | *1,2* |
| **Sc éco - gestion** | **144** | **-0,6** | **0** | **0,4** | **-0,8** | **0** | **0,6** | **-0,2** | **0** | **0,6** | **0** | **0,4** | **1** |
| *Sc économiques* | 30 | -0,8 | 0 | 0,8 | -1,4 | -0,4 | 0,8 | -0,2 | 0 | 0,6 | 0 | 0,5 | 1 |
| *Sc de gestion* | 114 | -0,4 | 0 | 0,2 | -0,6 | 0 | 0,6 | -0,2 | 0 | 0,4 | 0 | 0,4 | 1 |
| **Ecoles de commerce** | **88** | **-0,8** | **-0,3** | **0,4** | **-0,8** | **-0,1** | **0,4** | **-0,2** | **0** | **0,4** | **-0,2** | **0,4** | **1** |

*Italique : effectifs trop faibles pour analyse (<30)*

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : échantillon compétences spécifiques en DEG ,317 diplômés de bac+5 universitaires ou de grandes écoles en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

### *1.4.2.3. Compétences spécifiques en arts-lettres-sciences humaines et sociales (ALLSHS)*

Les évaluations des 20 compétences spécifiques issues des fiches du RNCP pour le domaine ALLSHS sont déclinées pour les 8 disciplines SISE de master retenues en fonction de leurs effectifs pour la conbstruction de la grille de compétences spécifiques à ce domaine (tableau 20).

Plus encore qu'auparavant, ce domaine se distingue par l'hétérogénéité des disciplines SISE qui vont par exemple d'information-communication, en passant par sociologie, démographie, jusqu'à arts, histoire et géographie.

Les diplômés en psychologie, sciences cognitives déclarent, pour leurs compétences disciplinaires, les plus hauts niveaux moyens observés pour les compétences spécifiques dans l'ensemble des domaines, avec par exemple, une évaluation supérieure à 4 côté formation et côté emploi pour la compétence « reconnaître et comprendre les règles fondamentales du comportement cognitif, conatif et social, normal et pathologique ».

On observe des écarts importants entre emploi et formation pour une discipline précise mais les effectifs de répondants sont souvent très faibles pour pouvoir conclure. Cependant, des écarts importants s'observent également au niveau agrégé pour les compétences en communication par exemple :

- « Assurer les contacts avec les interlocuteurs de l'entreprise (internes, externes) et les médias (journalistes...) », (E-F= -1,06)
- « Concevoir une stratégie de communication adaptée à un contexte et à une problématique professionnelle particulière », (E-F= -0,78)

- « Etablir un budget de communication et en négocier les différents postes », (E-F= -0,53)

Les compétences spécifiques en LSHS ont ensuite été regroupées à partir de la construction RNCP en trois groupes au regard de leur secteur disciplinaire d'origine :

- **G1. Histoire-Géographie-Aménagement :**
  - "Maîtriser les outils de cartographie assistée par ordinateur et les systèmes d'information géographique"
  - "Diagnostiquer les spécificités territoriales et les risques potentiels liés aux outils et aux pratiques d'aménagement"
  - "Connaître le cadre et les outils réglementaires de la gestion territoriale"
  - "Evaluer, analyser et comparer les logiques et les dynamiques des politiques sociales récentes"
  - "Mise en œuvre des méthodes scientifiques régissant les activités d'inventaire, classement, conservation des patrimoines"
  - "Gestion d'opérations archéologiques (fouilles) ou muséographiques (conservation de musée ou organisation d'expositions)"
  - "Concevoir et mettre en œuvre des projets culturels et de communication valorisant le patrimoine"

- **G2. Psychologie-Sociologie-Démographie**
  - "Savoir problématiser une question scientifique dans le domaine de la cognition et de l'apprentissage"
  - "Reconnaître et comprendre les règles fondamentales du comportement cognitif, conatif et social, normal et pathologique"
  - "Etablir un diagnostic sociologique et psychosociologique des organisations"
  - "Diriger, concevoir et analyser des enquêtes de terrain, des monographies des entretiens..."
  - "Appréhender les nouvelles problématiques et les situations des populations vulnérables"

- **G3. Arts-LEA-Communication**
  - "Concevoir une stratégie de communication adaptée à un contexte et à une problématique professionnelle particulière"
  - "Assurer les contacts avec les interlocuteurs de l'entreprise (internes, externes) et les médias (journalistes...)"
  - "Etablir un budget de communication et en négocier les différents postes"
  - "Maîtrise de l'expression écrite ou orale dans aux moins deux langues étrangères"
  - "Pratiquer les techniques de négociation et de prise de décision à l'international"
  - "Maîtrise de la compréhension des circuits de création de production"
  - "Maîtriser la production infographique et ses outils"
  - "Développer une pratique artistique personnelle dans les domaines des arts"

De la même manière, les 8 disciplines SISE sont regroupées au sein de leur domaine disciplinaire, soit selon le même modèle que pour les compétences, afin de constituer trois catégories relativement homogènes de par leurs effectifs :

- Histoire-géographie-aménagement (58 observations)
- Psycho, socio, démographie (77 observations)
- Arts, LEA, communication (62 observations)

Dans le domaine des LSHS et une fois les regroupements opérés (tableau 21), seules les compétences en arts, lettres, langues et communication semblent insuffisantes par rapport au niveau attendu dans l'emploi, que ce soit au niveau agrégé ou au niveau des disciplines regroupées. Les écarts observés sont en grande partie imputables aux compétences en communication dont le niveau requis est élevé

dans les emplois exercés (sans distinction de spécialité) et excède parfois très largement le niveau acquis en formation. Pour les compétences en histoire-géographie-aménagement d'un côté et, psychologie-sociologie-démographie-sciences cognitives de l'autre, on ne constate ni déficit ni surplus significatif en compétences que ce soit pour la valeur agrégée ou pour les regroupements opérés. Cependant, les compétences qui relèvent du secteur disciplinaire sont évaluées à un niveau nettement supérieur en moyenne.

L'analyse des écarts en médiane conforte les analyses précédentes (tableau 23). Les écarts médians sont positifs pour les seules compétences en arts, lettres, langues et information-communication traduisant ainsi un déficit de compétences par rapport au niveau exigé dans l'emploi. Les compétences spécifiques en information-communication sont un bon exemple de compétences spécifiques qui apparaissent finalement plus transversales à ce domaine disciplinaire, au regard des niveaux déclarés dans l'emploi.

*Tableau 20*

**Niveau moyen de compétences spécifiques en ALLSHS par discipline SISE de master**

| | **Total** | ***Arts*** | ***LEA*** | ***Hist.*** | ***Géo*** | ***Aménagt.*** | **Psycho. Sc. cognitives** | ***Socio. Démo.*** | **Info-Com** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EFFECTIFS** | **197** | ***16*** | ***16*** | ***22*** | ***20*** | ***16*** | **54** | ***23*** | **30** |
| "Concevoir une stratégie de communication adaptée à un contexte et à une problématique professionnelle particulière" | 2,19 | *2,44* | *2,56* | *1,68* | *1,95* | *2,25* | 2,06 | *1,57* | 3,07 |
| E | 2,97 | *3,06* | *3,06* | *2,82* | *3,7* | *3,19* | 2,98 | *2,65* | 2,63 |
| "Assurer les contacts avec les interlocuteurs de l'entreprise (internes, externes) et les médias (journalistes...)" | 1,97 | *2* | *1,81* | *1,91* | *1,85* | *1,69* | 1,83 | *1,96* | 2,57 |
| E | 3,03 | *3,13* | *2,06* | *3,09* | *4,1* | *2,94* | 2,89 | *3,26* | 2,83 |
| "Etablir un budget de communication et en négocier les différents postes" | 1,17 | *1,94* | *1,13* | *0,86* | *1,25* | *1,25* | 0,63 | *1,04* | 2 |
| E | 1,7 | *3,13* | *1,69* | *1,91* | *2,65* | *1,63* | 0,76 | *1,3* | 2,2 |
| "Maîtriser les outils de cartographie assistée par ordinateur et les systèmes d'information géographique" | 1,38 | *0,81* | *0,63* | *1,82* | *3,1* | *3,31* | 0,56 | *1,43* | 1 |
| E | 1,26 | *0,94* | *0,81* | *1,32* | *2,3* | *3,5* | 0,44 | *1,96* | 0,7 |
| "Diagnostiquer les spécificités territoriales et les risques potentiels liés aux outils et aux pratiques d'aménagement" | 1,54 | *1,31* | *0,63* | *1,27* | *3,55* | *3,44* | 0,91 | *1,7* | 1 |
| E | 1,58 | *1,69* | *0,56* | *1,59* | *3,05* | *3,88* | 0,93 | *1,91* | 0,8 |
| "Connaître le cadre et les outils réglementaires de la gestion territoriale" | 1,68 | *1,63* | *0,94* | *1,73* | *3,25* | *2,94* | 0,93 | *2,09* | 1,4 |
| E | 2,01 | *2,38* | *0,75* | *2,59* | *3,5* | *3,75* | 1,24 | *2,17* | 1,4 |
| "Savoir problématiser une question scientifique dans le domaine de la cognition et de l'apprentissage" | 2,19 | *1,81* | *0,5* | *1,86* | *2,65* | *1,44* | 3,33 | *2,09* | 1,67 |
| E | 1,78 | *1,56* | *0,38* | *1,95* | *2,05* | *1,13* | 2,83 | *1,78* | 0,8 |
| "Reconnaître et comprendre les règles fondamentales du comportement cognitif, conatif et social, normal et pathologiques" | 2,2 | *1,44* | *0,88* | *0,91* | *1,4* | *1,25* | 4,41 | *1,96* | 1,53 |
| E | 2,29 | *1,88* | *0,88* | *1,77* | *1,6* | *1,5* | 4,28 | *2,13* | 1,1 |
| "Etablir un diagnostic sociologique et psychosociologique des organisations" | 1,82 | *1,06* | *0,5* | *1,14* | *1,95* | *1,19* | 2,72 | *2,13* | 1,8 |
| E | 1,65 | *1,5* | *0,44* | *1,18* | *2,05* | *1,06* | 2,5 | *1,57* | 1,3 |
| "Diriger, concevoir et analyser des enquêtes de terrain, des monographies des entretiens..." | 2,84 | *2,56* | *1,44* | *2,32* | *3,2* | *2,94* | 3,44 | *3,39* | 2,33 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E | 2,54 | *2,56* | *1,69* | *1,86* | *2,9* | *2,63* | 3,3 | *2,91* | 1,53 |
| "Evaluer, analyser et comparer les logiques et les dynamiques des politiques sociales récentes" | 1,55 | *1,94* | *0,56* | *1,86* | *2,05* | *2,31* | 1,2 | *2* | 1,17 |
| E | 1,47 | *2,06* | *0,56* | *1,41* | *2,15* | *2* | 1,3 | *1,74* | 1,03 |
| "Appréhender les nouvelles problématiques et les situations des populations vulnérables" | 1,76 | *2,13* | *0,94* | *1,09* | *2* | *2,06* | 2,17 | *2,65* | 0,77 |
| E | 1,88 | *2,25* | *0,88* | *1,45* | *1,5* | *1,88* | 2,52 | *2,83* | 0,93 |
| "Mise en œuvre des méthodes scientifiques régissant les activités d'inventaire, classement, conservation des patrimoines" | 0,93 | *1,63* | *0,5* | *2,05* | *1,4* | *1,13* | 0,44 | *0,35* | 0,87 |
| E | 0,95 | *1,38* | *0,63* | *2,32* | *1,2* | *1,31* | 0,43 | *0,39* | 0,9 |
| "Gestion d'opérations archéologiques (fouilles) ou muséographiques (conservation de musée ou organisation d'expositions)" | 0,75 | *1,63* | *0,25* | *1,95* | *0,95* | *0,38* | 0,41 | *0,26* | 0,73 |
| E | 0,69 | *1* | *0,25* | *2,09* | *1* | *0,44* | 0,37 | *0,22* | 0,57 |
| "Concevoir et mettre en œuvre des projets culturels et de communication valorisant le patrimoine" | 1,35 | *2,63* | *1* | *2,73* | *1,7* | *1,06* | 0,43 | *0,74* | 1,87 |
| E | 1,23 | *2,38* | *0,56* | *2,68* | *1,55* | *1,25* | 0,5 | *0,61* | 1,47 |
| "Maîtrise de l'expression écrite ou orale dans aux moins deux langues étrangères" | 1,96 | *1,94* | *4,5* | *2,27* | *1,8* | *2,13* | 1 | *1,48* | 2,53 |
| E | 1,88 | *2,31* | *4* | *1,95* | *2,05* | *1,44* | 1,11 | *1,26* | 2,43 |
| "Pratiquer les techniques de négociation et de prise de décision à l'international" | 0,86 | *1,31* | *2,81* | *0,55* | *0,65* | *0,75* | 0,44 | *0,74* | 0,87 |
| E | 1,04 | *1,81* | *2,75* | *0,77* | *1,3* | *0,81* | 0,5 | *0,78* | 1 |
| "Maîtrise de la compréhension des circuits de création de production" | 1,45 | *3,38* | *1,63* | *1,59* | *1,35* | *1,5* | 0,52 | *0,78* | 2,43 |
| E | 1,55 | *3,75* | *2,25* | *2,09* | *1,5* | *1,31* | 0,52 | *0,91* | 2,1 |
| "Maîtriser la production infographique et ses outils" | 1,41 | *1,88* | *1,19* | *1,86* | *1,55* | *2* | 0,74 | *0,78* | 2,2 |
| E | 1,8 | *2,69* | *1,69* | *2,41* | *1,8* | *2,19* | 1,02 | *1,43* | 2,4 |
| "Développer une pratique artistique personnelle dans les domaines des arts" | 0,78 | *2,81* | *0,31* | *0,59* | *0,75* | *1,06* | 0,54 | *0,39* | 0,7 |
| E | 0,81 | *2,44* | *0,44* | *0,82* | *0,8* | *0,69* | 0,59 | *0,57* | 0,8 |

*Italique : effectifs trop faibles pour analyse (<30)*

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : échantillon compétences spécifiques en ALLSHS, 197 diplômés de masters universitaires en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

*Tableau 21*

**Ecarts moyens entre compétences requises et acquises en ALLSHS**

| | | G1 Hist. Géo Aménagt. | | | G2 Psycho Socio | | | G3 Arts Lettres Langues | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Nb** | **F** | **E** | **E-F** | **F** | **E** | **E-F** | **F** | **E** | **E-F** |
| **Total masters ALLSH** | **197** | **1,31** | **1,31** | **0** | **2,16** | **2,03** | **-0,13** | **1,47** | **1,85** | **0,37*** ** |
| Arts, Lettres, Langues | 62 | 1,15 | 1,06 | -0,9 | 1,47 | 1,27 | -0,2 | 2,07 | 2,29 | 0,22** |
| Hist. Geo Aménagt. | 58 | 2,09 | 2,12 | 0,03 | 1,82 | 1,77 | -0,04 | 1,45 | 2,01 | 0,56*** |
| Psycho Socio | 77 | 0,85 | 0,91 | 0,05 | 2,98 | 2,83 | -0,15 | 1,01 | 1,36 | 0,36*** |

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : échantillon compétences spécifiques en ALLSHS, 197 diplômés de masters universitaires en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

*Légende : F : niveau de compétences acquises en formation sur une échelle de 0 à 5.*
*E : niveau de compétences requises dans l'emploi sur une échelle de 0 à 5.*
*(E-F) = écart entre compétences spécifiques requises dans l'emploi et acquises en formation.*
*Tests de Wilcoxon sur les écarts : * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01*

*Tableau 22*

**Distribution des niveaux acquis et requis de compétences spécifiques en ALLSHS**

| | | G1 Histoire Géo Aménagement | | | | | | G2 Socio Psycho0 | | | | | | G3 Arts Lettres Langues | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F | | | E | | | F | | | E | | | F | | | E | | |
| | Eff | q1 | med | q3 | q1 | med | q3 | q1 | med | q3 | q1 | med | q3 | q1 | med | q3 | q1 | med | q3 |
| **Total Masters ALLSH** | **197** | **0,43** | **1,29** | **2,00** | **0,43** | **1,14** | **2,00** | **1,40** | **2,20** | **3,00** | **1,00** | **2,00** | **3,00** | **0,75** | **1,38** | **2,00** | **1,00** | **1,75** | **2,50** |
| **Masters Arts, Lettres, Langues** | **62** | **0,43** | **1,21** | **1,86** | **0,00** | **1,00** | **1,71** | **0,60** | **1,40** | **2,20** | **0,40** | **1,00** | **1,80** | **1,50** | **2,00** | **2,88** | **1,25** | **2,38** | **3,25** |
| *Masters Arts* | *16* | *1,36* | *1,79* | *2,14* | *1,14* | *1,79* | *2,00* | *1,20* | *2,00* | *2,50* | *1,10* | *1,80* | *2,80* | *1,69* | *2,25* | *2,88* | *2,06* | *2,56* | *3,69* |
| *Masters LEA* | *16* | *0,00* | *0,43* | *1,29* | *0,00* | *0,29* | *1,36* | *0,00* | *0,70* | *1,60* | *0,00* | *0,90* | *1,20* | *1,63* | *1,88* | *2,63* | *1,13* | *2,38* | *3,06* |
| *Masters Sciences info Comm* | 30 | 0,43 | 1,14 | 1,86 | 0,00 | 1,00 | 1,43 | 0,60 | 1,60 | 2,40 | 0,20 | 1,00 | 1,60 | 1,25 | 2,00 | 2,88 | 1,00 | 1,88 | 3,13 |
| **Masters Hist. Géo, Aménagt** | **58** | **1,43** | **2,14** | **2,57** | **1,14** | **2,14** | **2,86** | **1,20** | **1,80** | **2,60** | **0,80** | **1,90** | **2,80** | **1,00** | **1,44** | **1,88** | **1,13** | **2,13** | **2,88** |
| *Masters Histoire* | *22* | *1,29* | *1,86* | *2,43* | *0,86* | *1,86* | *2,71* | *0,80* | *1,50* | *2,00* | *0,80* | *1,20* | *2,40* | *1,00* | *1,50* | *1,88* | *1,00* | *2,06* | *3,00* |
| *MastersGeographie* | *20* | *2,00* | *2,36* | *2,79* | *1,43* | *2,36* | *2,71* | *1,70* | *2,40* | *2,90* | *0,90* | *2,40* | *2,80* | *1,00* | *1,38* | *1,69* | *1,63* | *2,44* | *2,75* |
| *Masters Aménagement* | *16* | *1,43* | *2,07* | *2,57* | *1,71* | *2,14* | *3,21* | *1,00* | *2,00* | *2,60* | *0,30* | *1,60* | *2,80* | *0,88* | *1,44* | *2,25* | *1,06* | *1,88* | *2,69* |
| **Masters Psycho Socio** | **77** | **0,14** | **1,00** | **1,29** | **0,29** | **0,86** | **1,29** | **2,20** | **3,00** | **3,80** | **2,20** | **3,00** | **3,80** | **0,50** | **1,00** | **1,50** | **0,75** | **1,38** | **1,88** |
| *Masters Psycho, Sc cognitives* | 54 | 0,00 | 0,50 | 1,29 | 0,00 | 0,64 | 1,29 | 2,40 | 3,20 | 3,80 | 2,40 | 3,10 | 4,00 | 0,38 | 1,06 | 1,50 | 0,63 | 1,31 | 1,88 |
| *Masters Sociologie, Démographie* | *23* | *0,71* | *1,00* | *1,57* | *0,57* | *1,00* | *1,86* | *1,60* | *2,20* | *3,20* | *1,40* | *2,20* | *2,80* | *0,63* | *1,00* | *1,50* | *0,88* | *1,38* | *1,88* |

*Italique : effectifs trop faibles pour analyse (<30)*

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : échantillon compétences spécifiques en ALLSHS, 197 diplômés de masters universitaires en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

*Tableau 23*

**Distribution des écarts entre niveaux requis et acquis de compétences spécifiques en ALLSHS**

| | | E-F Hist. Géo Aménagement | | | E-F Socio Psycho | | | E-F Arts, Lettres, Langues | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Eff** | **q1** | **med** | **q3** | **q1** | **med** | **q3** | **q1** | **med** | **q3** |
| **Total Masters ALLSH** | **197** | **-0,29** | **0,00** | **0,29** | **-0,60** | **0,00** | **0,40** | **0,00** | **0,38** | **0,75** |
| **Masters Arts, Lettres, Langues** | 62 | -0,29 | 0,00 | 0,14 | -0,60 | 0,00 | 0,20 | -0,13 | 0,19 | 0,75 |
| *Masters Arts* | *16* | *-0,29* | *0,07* | *0,29* | *-0,30* | *0,20* | *0,60* | *-0,06* | *0,50* | *0,81* |
| *Masters LEA* | *16* | *-0,14* | *0,00* | *0,00* | *-0,20* | *0,00* | *0,40* | *-0,19* | *0,44* | *0,94* |
| *Masters Sciences info Comm* | 30 | -0,43 | 0,00 | 0,14 | -0,80 | 0,00 | 0,00 | -0,13 | 0,13 | 0,50 |
| **Masters Hist. Géo, Aménagt** | 58 | -0,86 | 0,07 | 0,71 | -0,40 | 0,00 | 0,40 | 0,00 | 0,44 | 1,13 |
| *Masters Histoire* | *22* | *-1,00* | *0,07* | *1,00* | *-0,40* | *0,30* | *0,60* | *0,00* | *0,63* | *1,13* |
| *MastersGeographie* | *20* | *-0,86* | *0,07* | *0,36* | *-0,70* | *-0,20* | *0,40* | *0,31* | *0,94* | *1,38* |
| *Masters Aménagement* | *16* | *-0,21* | *0,29* | *0,86* | *-0,50* | *0,00* | *0,10* | *-0,19* | *0,19* | *0,50* |
| **Masters Psycho Socio** | 77 | -0,14 | 0,00 | 0,29 | -0,60 | 0,00 | 0,40 | 0,00 | 0,25 | 0,63 |
| *Masters Psycho, Sc cognitives* | 54 | -0,14 | 0,00 | 0,29 | -0,60 | 0,00 | 0,40 | 0,00 | 0,31 | 0,63 |
| *Masters Sociologie, Démographie* | *23* | *-0,29* | *0,00* | *0,43* | *-0,60* | *-0,20* | *0,60* | *0,00* | *0,25* | *0,63* |

*Italique : effectifs trop faibles pour analyse (<30)*

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : échantillon compétences spécifiques en ALLSHS, 197 diplômés de masters universitaires en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

## 2. LIEN ENTRE PERCEPTIONS DES NIVEAUX DE COMPÉTENCES GÉNÉRALES ET VARIABLES OBJECTIVES

L'évaluation de ses compétences par l'individu est évidemment liée aux représentations de chacun. Notre analyse fait cependant apparaître des liens à des catégories collectives comme les diplômes et filières. Ce lien entre perceptions et catégories collectives invite à confronter les niveaux de compétences évaluées par l'individu à d'autres variables explicatives. Des analyses « toutes choses égales par ailleurs » ont donc été menées pour discriminer les variables qui influencent significativement les niveaux déclarés, les résultats sont présentés dans les tableaux 24 et 25. Il s'agit de simples régressions linéaires où les variables expliquées sont : l'ensemble des compétences générales, chacun des quatre groupes de compétences générales (tableau 24), puis les écarts à nouveau pour l'ensemble des compétences puis, pour chaque groupe (tableau 25). Pour clarifier le lien entre perception et parcours le nombre de mois au chômage est également mis en relation avec l'ensemble des explicatives et chaque groupement de compétences. Les variables explicatives mobilisées peuvent être regroupées par catégorie : les caractéristiques individuelles (âge et sexe), l'origine sociale et nationale (niveau d'études des parents et catégorie socioprofessionnelle du chef de famille, lieu de naissance du père), les parcours d'études (type de bac, mention au bac, filière post-bac), les expériences professionnelles en cours d'études (stage et emploi) et enfin, le type d'études suivi pour le plus haut diplôme de sortie du système éducatif (apprentissage et filière). A noter que d'autres modélisations auraient pu être mobilisées, telles que des modèles tronqués (tobit) pour le chômage par exemple. Des tests ont été effectués et ces estimations n'apportent aucun élément complémentaire.

Tout, d'abord, le résultat le plus notable de l'analyse «ceteris paribus» conforte la pertinence des catégories retenues. Parmi l'ensemble des variables explicatives des niveaux de compétences générales dans les modèles, la filière (masters ou écoles) et la spécialité de formation sont de loin les déterminants les plus importants des niveaux de compétences. Ces derniers semblent donc acquis en formation initiale pour une partie non négligeable. Entre filières, les écarts évoluent jusqu'à 40 % toutes choses égales par ailleurs et 10 % en valeur brute d'un type de diplôme à un autre.

Si l'origine sociale n'exerce pas une influence directe sur les compétences générales acquises, ce n'est plus le cas pour le genre et la nationalité qui influencent à la fois les niveaux déclarés et les écarts entre compétences requises et acquises. Par exemple, pour les compétences regroupées, les femmes ont une évaluation supérieure de la compétence « organiser le travail et la gestion des activités » et inversement pour « identifier poser une problématique ». D'autre part, les hommes sous-évaluent par rapport aux femmes l'écart entre compétences requises et acquises et les individus dont le père est né en France ont tendance à sous-estimer leur niveau de compétences par rapport à ceux dont le père est né à l'étranger.

Ensuite, au-delà de la filière et de la spécialité, c'est surtout le parcours dans le secondaire qui influence les perceptions du niveau de compétences acquis en formation. Le parcours dans le secondaire est mesuré via le type de baccalauréat. Un bac littéraire conduit à déclarer le plus haut de niveau de compétence pour l'ensemble des catégories regroupées, suivi par le bac technologique. Au contraire, c'est pour les bacheliers scientifiques que l'on observe les évaluations les plus basses des niveaux de compétences générales acquis en formation. Ce résultat étonnant pour les bacs techno reste à expliquer, peut-être à nouveau, une question de perception liée au parcours. Pour le parcours dans le supérieur, la filière suivie dans le premier cycle n'influence pas le niveau de compétence qu'il s'agisse d'un DUT, d'un BTS ou d'une CPGE. Concernant l'expérience professionnelle pendant les études, c'est le nombre de stages qui s'avère le plus déterminant des niveaux déclaré, l'apprentissage venant juste après.

C'est surtout le parcours professionnel qui va jouer un rôle important. En effet, l'évaluation des niveaux de compétences acquis en formation s'effectue plus de trois ans après la sortie de la vie active.

L'évaluation est donc réalisée en regard du parcours individuel. Un jeune qui a subi au cours de cette période de nombreuses séquences de chômage apprécie alors ses compétences acquises en formation relativement à ses rares expériences professionnelles, de plus souvent déclassées. Ainsi, son appréciation sera donc encore assez proche de celle qu'il aurait pu porter à la sortie du système éducatif, tout au moins plus proche qu'un jeune qui, à l'inverse, a eu une activité continue en occupant un ou plusieurs emplois qualifiés. Ce dernier effectue son évaluation ex-post en fonction de son expérience et est susceptible d'évaluer à la baisse les compétences acquises en formation en regard de leur mise en œuvre professionnelle. Ces hypothèses sont validées par les estimations « toutes choses égales par ailleurs » effectuées, où la plupart des compétences détaillées et agrégées ont été mises en relation avec le temps passé au chômage jusqu'en 2013 ou la situation de chômage à cette date d'interrogation. Ces modèles montrent que des durées de chômage élevées ou une situation de chômage à la date d'enquête conduisent à surévaluer de nombreuses compétences acquises en formation, comme on peut le voir pour les compétences regroupées mais surtout au regard des écarts (tableaux 24 et 25).

Certes, l'ampleur des écarts mesurés sur les compétences générales entre emploi et formation est bien évidemment fonction du niveau des emplois occupés en 2014. Néanmoins, si l'on compare les niveaux de compétences acquis en formation aux différents niveaux de qualification, on constate que les niveaux de compétences générales et spécifiques acquis en formation ne sont pas sensiblement différents entre cadres et employés, pour un même domaine de formation (tableau 26). En poursuivant l'analyse en terme de correspondance des niveaux de compétences moyens, les constats effectués via la déclinaison des compétences par qualification et filière révèlent également que les niveaux de compétences générales et/ou spécifiques acquis en formation restent supérieurs ou très proches aux niveaux requis pour les « professions intermédiaires » (tableau 26). Ce niveau de qualification semblerait donc être adéquat en termes de niveau pour un bac+5, ce qui relativise le déclassement supposé des diplômés de ce niveau occupant un emploi de profession intermédiaire.

*Tableau 24*

**Déterminants des niveaux de compétences générales acquis en formation et lien avec la durée de chômage**

| Coeff - P(t) | **tous** | | **G1** | | **G2** | | **G3** | | **G4** | | **CHOMAGE** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| constante ou proba de référence | 3,56 | 0,00*** | 3,06 | 0,00*** | 3,99 | 0,00*** | 4,22 | 0,00*** | 3,30 | 0,00*** | 0,06 | |
| âge fin d'études (2010) | -0,01 | 0,40 | 0,01 | 0,73 | -0,03 | 0,14 | -0,04 | 0,02** | 0,01 | 0,75 | 0,01 | 0,08* |
| Homme | 0,02 | 0,63 | -0,07 | 0,12 | 0,08 | 0,14 | 0,04 | 0,38 | 0,12 | 0,02** | 0,00 | 0,97 |
| Niveau d'études de l'un des deux parents est bac+5 et + | -0,01 | 0,87 | -0,04 | 0,39 | -0,01 | 0,92 | 0,04 | 0,47 | 0,02 | 0,79 | 0,00 | 0,84 |
| Plus haute qualification du père ou de la mère : ouvrier/employé | 0,09 | 0,16 | 0,06 | 0,40 | 0,12 | 0,15 | 0,12 | 0,11 | 0,07 | 0,41 | -0,01 | 0,53 |
| Père né en France | -0,15 | 0,01** | -0,13 | 0,04** | -0,14 | 0,06* | -0,09 | 0,15 | -0,26 | 0,00*** | -0,02 | 0,48 |
| Bac (ref. bac S) | | | | | | | | | | | | |
| Bac L | 0,24 | 0,00*** | 0,26 | 0,00*** | 0,29 | 0,00*** | 0,23 | 0,01** | 0,18 | 0,06* | 0,11 | 0,01*** |
| Bac ES | 0,08 | 0,16 | 0,05 | 0,40 | 0,14 | 0,07* | 0,04 | 0,59 | 0,12 | 0,10 | 0,10 | 0,00*** |
| Bac techno ou pro | 0,16 | 0,03** | 0,17 | 0,04** | 0,19 | 0,05* | 0,16 | 0,07* | 0,10 | 0,29 | 0,02 | 0,48 |
| Mention B ou TB au bac | 0,00 | 0,96 | -0,02 | 0,65 | 0,05 | 0,42 | -0,04 | 0,47 | 0,03 | 0,65 | -0,02 | 0,27 |
| Après le bac (ref. L1 universitaire) | | | | | | | | | | | | |
| autres (dont école de commerce) | -0,10 | 0,36 | -0,10 | 0,40 | -0,13 | 0,36 | -0,06 | 0,67 | -0,10 | 0,48 | 0,00 | 0,94 |
| Médecine | 0,08 | 0,45 | 0,02 | 0,86 | -0,04 | 0,77 | 0,28 | 0,04** | 0,13 | 0,35 | 0,08 | 0,11 |
| IUT | 0,06 | 0,31 | 0,08 | 0,25 | 0,07 | 0,42 | 0,05 | 0,48 | 0,03 | 0,73 | 0,05 | 0,10 |
| BTS ou BTSA | -0,03 | 0,76 | -0,10 | 0,42 | 0,04 | 0,79 | -0,05 | 0,70 | 0,04 | 0,76 | -0,04 | 0,27 |
| CPGE | 0,01 | 0,90 | 0,00 | 0,97 | 0,00 | 0,98 | 0,04 | 0,57 | 0,00 | 0,99 | -0,02 | 0,27 |
| Ecole d'ingénieur | 0,02 | 0,79 | 0,07 | 0,48 | 0,03 | 0,78 | -0,01 | 0,92 | -0,06 | 0,64 | 0,01 | 0,84 |
| Nombre de stages effectués | 0,03 | 0,02** | 0,04 | 0,01** | 0,02 | 0,42 | 0,04 | 0,03** | 0,03 | 0,07* | -0,01 | 0,24 |
| Durée du dernier stage | 0,00 | 0,78 | 0,00 | 0,61 | 0,00 | 0,76 | 0,00 | 0,77 | -0,02 | 0,13 | -0,01 | 0,01** |
| Emploi régulier pendant les études | 0,03 | 0,58 | 0,02 | 0,77 | 0,08 | 0,20 | -0,03 | 0,63 | 0,05 | 0,44 | -0,04 | 0,03** |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Autres job parfois | 0,04 | 0,49 | 0,02 | 0,80 | 0,04 | 0,61 | 0,09 | 0,27 | 0,05 | 0,54 | -0,04 | 0,08* |
| Autres jobs fréquemment | 0,05 | 0,30 | 0,05 | 0,36 | 0,09 | 0,20 | 0,01 | 0,86 | 0,06 | 0,35 | -0,05 | 0,02** |
| Apprentissage | 0,13 | 0,17 | 0,24 | 0,03** | 0,04 | 0,77 | 0,17 | 0,15 | -0,02 | 0,86 | -0,05 | 0,07* |
| Type de diplôme (réf. Ecole d'ingénieur) | | | | | | | | | | | | |
| Master Droit Sciences Po. | -0,21 | 0,02** | -0,09 | 0,39 | -0,37 | 0,00*** | -0,18 | 0,11 | -0,32 | 0,01** | 0,02 | 0,58 |
| Master Eco-gestion | -0,21 | 0,01** | -0,18 | 0,04** | -0,14 | 0,17 | -0,25 | 0,01** | -0,32 | 0,00*** | 0,01 | 0,75 |
| Master Lettres Langues Sciences humaines | -0,36 | 0,00*** | -0,38 | 0,00*** | -0,41 | 0,00*** | -0,27 | 0,01** | -0,32 | 0,01** | 0,02 | 0,58 |
| Master Sciences Sociales | -0,22 | 0,01** | -0,30 | 0,00*** | -0,14 | 0,22 | -0,12 | 0,25 | -0,24 | 0,03** | 0,04 | 0,33 |
| Master Sciences fondamentales | -0,35 | 0,00*** | -0,36 | 0,00*** | -0,30 | 0,01** | -0,41 | 0,00*** | -0,31 | 0,00*** | 0,13 | 0,01** |
| Master Sciences et Techniques | -0,39 | 0,00*** | -0,35 | 0,00*** | -0,31 | 0,01** | -0,54 | 0,00*** | -0,37 | 0,00*** | 0,01 | 0,73 |
| Ecole de commerce | 0,01 | 0,92 | 0,05 | 0,64 | 0,04 | 0,74 | -0,03 | 0,75 | -0,06 | 0,62 | 0,00 | 0,99 |
| Compétences : | | | | | | | | | | | | |
| G1 organiser le travail et la gestion des activités | | | | | | | | | | | 0,04 | 0,01** |
| G2 organiser la recherche et le traitement de l'information | | | | | | | | | | | 0,00 | 0,92 |
| G3 communiquer | | | | | | | | | | | -0,01 | 0,51 |
| G4 identifier, poser une problématique | | | | | | | | | | | 0,00 | 0,81 |

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : 1 111 diplômés de bac+5 universitaires ou de grandes écoles parmi les 1 195 répondants.*

*Tableau 25*

**Déterminants des écarts entre compétences générales requises et acquises**

| | **Tous** | | **G1** | | **G2** | | **G3** | | **G4** | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **coef.** | **p(t)** | **coef.** | **p(t)** | **coef.** | **p(t)** | **coef.** | **p(t)** | **coef.** | **p(t)** |
| Age fin d'études (2010) | 0,04 | 0,02** | 0,03 | 0,11 | 0,05 | 0,04** | 0,04 | 0,12 | 0,06 | 0,01** |
| Homme | -0,11 | 0,03** | -0,13 | 0,02** | -0,07 | 0,31 | -0,09 | 0,15 | -0,15 | 0,03** |
| Niveau d'études de l'un des deux parents est bac+5 et + | -0,03 | 0,53 | -0,02 | 0,74 | -0,09 | 0,21 | -0,04 | 0,56 | 0,01 | 0,86 |
| Plus haute qualification du père ou de la mère : ouvrier/employé | 0,02 | 0,78 | 0,05 | 0,54 | -0,01 | 0,93 | -0,06 | 0,54 | 0,09 | 0,36 |
| Père né en France | 0,08 | 0,25 | 0,11 | 0,14 | 0,07 | 0,43 | -0,04 | 0,63 | 0,17 | 0,07* |
| Bac (ref. bac S) | | | | | | | | | | |
| Bac L | -0,21 | 0,02** | -0,22 | 0,03** | -0,12 | 0,33 | -0,22 | 0,07* | -0,29 | 0,02** |
| Bac ES | -0,05 | 0,42 | -0,03 | 0,69 | -0,01 | 0,94 | -0,04 | 0,63 | -0,18 | 0,05* |
| Bac techno ou pro | -0,13 | 0,12 | -0,15 | 0,11 | -0,06 | 0,61 | -0,16 | 0,16 | -0,15 | 0,19 |
| Mention B ou TB au bac | -0,03 | 0,58 | -0,01 | 0,92 | -0,09 | 0,23 | -0,01 | 0,94 | -0,04 | 0,57 |
| Après le bac (réf. L1 universitaire) | | | | | | | | | | |
| Autres (dont école de commerce) | -0,01 | 0,93 | 0,02 | 0,92 | 0,08 | 0,66 | 0,01 | 0,97 | -0,21 | 0,24 |
| Médecine | -0,06 | 0,68 | -0,03 | 0,84 | 0,04 | 0,82 | -0,22 | 0,22 | -0,03 | 0,85 |
| IUT | -0,15 | 0,05* | -0,11 | 0,22 | -0,20 | 0,05* | -0,24 | 0,02** | -0,08 | 0,44 |
| BTS ou BTSA | -0,03 | 0,81 | 0,04 | 0,76 | -0,15 | 0,40 | 0,06 | 0,73 | -0,17 | 0,33 |
| CPGE | -0,02 | 0,80 | -0,01 | 0,87 | -0,01 | 0,92 | -0,03 | 0,77 | -0,03 | 0,78 |
| Ecole d'ingénieur | 0,00 | 0,97 | -0,04 | 0,73 | 0,04 | 0,76 | -0,06 | 0,70 | 0,08 | 0,58 |
| Nombre de stages effectués | 0,00 | 0,96 | -0,01 | 0,65 | 0,01 | 0,54 | 0,00 | 0,88 | 0,01 | 0,64 |
| Durée du dernier stage | -0,01 | 0,62 | 0,00 | 0,85 | -0,01 | 0,50 | -0,01 | 0,30 | 0,00 | 0,77 |
| Emploi régulier pendant les études | -0,10 | 0,10 | -0,04 | 0,59 | -0,20 | 0,01** | -0,10 | 0,20 | -0,11 | 0,16 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Autres job parfois | 0,07 | 0,39 | 0,13 | 0,13 | -0,05 | 0,60 | 0,01 | 0,93 | 0,15 | 0,16 |
| Autres jobs fréquemment | -0,11 | 0,07* | -0,07 | 0,30 | -0,19 | 0,02** | -0,14 | 0,09* | -0,06 | 0,44 |
| Apprentissage | -0,02 | 0,84 | -0,09 | 0,46 | -0,07 | 0,66 | -0,01 | 0,96 | 0,18 | 0,26 |
| Type de diplôme (réf. Ecole d'ingénieurs) | | | | | | | | | | |
| Master Droit Science Po. | 0,27 | 0,02** | 0,18 | 0,17 | 0,54 | 0,00*** | 0,16 | 0,31 | 0,28 | 0,08* |
| Master Eco-gestion | 0,28 | 0,00*** | 0,23 | 0,03** | 0,34 | 0,01** | 0,31 | 0,02** | 0,30 | 0,02** |
| Master Lettres Langues Sciences humaines | 0,37 | 0,00*** | 0,42 | 0,00*** | 0,39 | 0,01** | 0,33 | 0,02** | 0,29 | 0,05* |
| Master Sciences Sociales | 0,20 | 0,08* | 0,27 | 0,03** | 0,23 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,05 | 0,74 |
| Master Sciences Fondamentales | 0,28 | 0,01** | 0,24 | 0,03** | 0,22 | 0,09* | 0,41 | 0,00*** | 0,25 | 0,06* |
| Master Sciences et Techniques | 0,41 | 0,00*** | 0,41 | 0,00*** | 0,40 | 0,00*** | 0,48 | 0,00*** | 0,31 | 0,02** |
| Ecole de commerce | 0,08 | 0,48 | 0,12 | 0,33 | -0,01 | 0,94 | -0,03 | 0,81 | 0,25 | 0,10 |
| Région de formation | -0,08 | 0,16 | -0,12 | 0,05* | 0,00 | 0,95 | -0,03 | 0,70 | -0,14 | 0,05* |
| Nombre de mois au chômage avant 2013 | -0,02 | 0,00*** | -0,03 | 0,00*** | -0,03 | 0,00*** | -0,01 | 0,04** | -0,02 | 0,00*** |
| Profession (réf. cadres administratifs et commerciaux) | | | | | | | | | | |
| Profession libérale | -0,18 | 0,18 | -0,17 | 0,26 | -0,33 | 0,07* | -0,35 | 0,05* | 0,18 | 0,32 |
| Cadres et arts et spectacle de la fonction publique | -0,17 | 0,11 | -0,18 | 0,12 | -0,22 | 0,12 | -0,12 | 0,38 | -0,14 | 0,32 |
| Enseignants et professions scientifiques | -0,26 | 0,01** | -0,18 | 0,10 | -0,25 | 0,06* | -0,42 | 0,00*** | -0,23 | 0,08* |
| Ingénieurs et cadres techniques | -0,03 | 0,76 | -0,06 | 0,58 | -0,09 | 0,49 | -0,05 | 0,73 | 0,13 | 0,34 |
| Ingénieurs et cadres techniques des fonctions connexes de la production | -0,03 | 0,74 | -0,14 | 0,19 | -0,03 | 0,81 | 0,08 | 0,53 | 0,07 | 0,59 |
| Ingénieurs et cadres techniques Informatique, télécommunications | -0,09 | 0,36 | -0,14 | 0,19 | -0,16 | 0,20 | -0,10 | 0,41 | 0,14 | 0,26 |
| Profession intermédiaire administrative et commerciale (dont pub. Santé) | -0,29 | 0,00*** | -0,28 | 0,00*** | -0,28 | 0,01** | -0,34 | 0,00*** | -0,25 | 0,02** |
| Technicien contremaitre et agent de maitrise | -0,12 | 0,29 | -0,17 | 0,18 | -0,09 | 0,57 | -0,12 | 0,42 | -0,06 | 0,71 |
| Ouvrier, employé | -0,75 | 0,00*** | -0,51 | 0,00*** | -0,92 | 0,00*** | -1,00 | 0,00*** | -0,76 | 0,00*** |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Emploi à temps complet | 0,17 | 0,10 | 0,11 | 0,32 | 0,23 | 0,09* | 0,27 | 0,04** | 0,09 | 0,49 |
| Constante | -0,44 | 0,35 | 0,20 | 0,70 | -0,90 | 0,15 | -0,42 | 0,50 | -1,33 | 0,03** |

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : 971 diplômés de bac+5 universitaires ou de grandes écoles en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

*Tableau 26*

**Compétences, qualifications et filières**

| | | Master | | | EC | ING |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Niveau de compétences** | **DEG** | **ALLSHS** | **SC** | **DEG** | **SC** |
| Cadre | générales acquises en formation initiale | 3,1 | 3,1 | 2,9 | 3,4 | 3,3 |
| | générales requises dans l'emploi | 3,8 | 3,6 | 3,7 | 3,9 | 3,7 |
| | spécifiques acquises en formation initiale | 1,8 | 1,5 | 1,8 | 2,2 | 2,1 |
| | spécifiques requises dans l'emploi | 2,0 | 1,7 | 1,8 | 2,3 | 1,7 |
| Profession intermédiaire | générales acquises en formation initiale | 3,1 | 3,2 | 2,9 | *3,3* | *3,3* |
| | générales requises dans l'emploi | 3,5 | 3,7 | 3,5 | *3,7* | *3,7* |
| | spécifiques acquises en formation initiale | 1,8 | 1,7 | 1,9 | *2,3* | *2,3* |
| | spécifiques requises dans l'emploi | 1,9 | 2 | 1,5 | *2,1* | *1,7* |
| Ouvrier - employé | générales acquises en formation initiale | *3,2* | 3,3 | *3,1* | *3,8* | *3,8* |
| | générales requises dans l'emploi | *3,4* | 2,9 | *3,1* | *3,1* | *3,5* |
| | spécifiques acquises en formation initiale | *1,8* | 1,9 | *2,1* | *1,6* | *2,0* |
| | spécifiques requises dans l'emploi | *1,8* | 1,3 | *1,4* | *0,6* | *1,4* |

*Italique : effectifs trop faibles pour analyse (<30)*

*Source : enquête compétences Céreq 2014 (échantillon expérimental Génération 2010).*
*Champ : 971 diplômés de bac+5 universitaires ou de grandes écoles en emploi en 2014 parmi les 1 195 répondants.*

# CONCLUSION

L'observation des compétences générales acquises (en moyenne) révèle plusieurs résultats qui vont à l'encontre de certaines représentations des formations universitaires, qui mettraient trop l'accent sur le contenu académique des formations au détriment de compétences (supposées) nécessaires pour occuper un emploi. Autonomie et adaptation apparaissent, en effet, parmi les principaux points forts déclarés du côté des compétences acquises en formation au niveau bac+5, non seulement pour les sortants d'écoles, mais aussi des universités. Quelles que soient les compétences, les niveaux acquis sont avant tout liés à la filière et à la spécialité, le parcours antérieur et les variables individuelles (dont l'origine sociale et le sexe) ayant un rôle plus secondaire. Le rôle des variables individuelles et du parcours antérieur a néanmoins été déterminant en amont pour accéder à chaque filière, comme l'ont montré nombre d'études. Quant à la hiérarchie des spécialités, elle ne conforte pas certains présupposés fréquemment admis, tels qu'un moindre apport des filières de sciences humaines et sociales pour des compétences mobilisables dans l'emploi.

Pour les masters, chaque spécialité a ses spécificités en termes de niveau de compétences générales acquises. La spécialité est déterminante pour la hiérarchie des compétences au-delà de la filière. Cette dernière, abordée ici en comparant masters et écoles, révèle un niveau nettement plus élevé dans les déclarations des niveaux de compétences favorables aux écoles d'ingénieur et de commerce, sans qu'il soit possible d'établir si ces écarts sont consécutifs à une représentation plus favorable de la formation ou à une différence objective.

L'analyse des écarts entre formation et emploi fait apparaître une plus grande proximité entre masters droit-économie-gestion et écoles de commerce, seules les écoles d'ingénieurs conservent un avantage manifeste en regard des masters scientifiques. Pour la plupart des compétences, le niveau acquis évalué pour la formation initiale est en moyenne toujours inférieur au niveau requis, même si pour un jeune sur dix au moins, selon les compétences, l'écart est favorable à la formation. La situation est inverse pour les compétences spécifiques : le niveau acquis en formation est en moyenne toujours supérieur au niveau requis. Un résultat qui interpelle, à l'heure d'un plébiscite de la professionnalisation des cursus qui serait nécessaire pour améliorer la spécificité des formations…et répondre à un besoin supposé élevé en compétences spécifiques. Le résultat obtenu pour les compétences générales indique à l'inverse que c'est le niveau de compétences transversales qui devrait être renforcé, pour être plus en adéquation avec le niveau requis dans l'emploi ! Le choix français « adéquationniste » peut donc être ici à nouveau discuté par rapport à celui effectué dans d'autres pays (Calmand, Giret & Guégnard, 2014).

Toutefois, un éventuel renforcement des compétences générales suppose que leur insuffisance soit un obstacle pour l'accès à l'emploi ; au sens où seuls les jeunes qui auraient un niveau de compétences relativement important accéderaient aux emplois les plus qualifiés. Or, tel n'est pas le cas, les niveaux moyens de compétences acquises pour les emplois de la qualification « cadre » à « employé ouvrier » sont comparables. En d'autres termes, le recrutement s'effectue en fonction du diplôme, et le gap potentiel entre niveaux de compétences requis et acquis est comblé via la formation postscolaire en entreprise. Ce constat semble en parfait accord avec celui souvent démontré, selon lequel la formation postscolaire est avant tout dispensée aux plus formés et aux plus qualifiés. Quant au niveau requis, il est inférieur au niveau acquis uniquement pour les emplois de qualification « ouvrier ou employé », et donc supérieur ou égal au niveau acquis, non seulement pour les emplois de cadre, mais aussi les emplois de qualification intermédiaire. Un constat qui relativise le déclassement supposé de certains diplômés à bacs+5 qui n'occuperaient pas un emploi de cadre. Est-ce parce que les emplois de professions intermédiaires sont pourvus par des sortants de certains masters moins « performants » au sein des filières et spécialités, ou parce que les emplois sont déqualifiés, c'est-à-dire qu'ils requièrent des compétences de niveau cadre mais demeurent qualifiés profession intermédiaire, pour des raisons historiques de construction sociale des qualifications, ou tout simplement de façon opportune, compte tenu d'une offre de diplômés surabondante ? On le sait, les modes d'allocation aux emplois qualifiés se distinguent clairement selon les filières, les spécialités ou les diplômes, avec pour les dernières enquêtes, un net avantage aux écoles d'ingénieurs alors que celui des écoles de commerce tend à

décliner relativement aux masters. Pour autant, ces logiques différenciées d'allocation aux emplois ne semblent pas directement imputables aux différences notables observées sur les niveaux acquis en formation. Ce constat et tous les précédents restent cependant largement à conforter, la présente étude étant exploratoire pour la partie emploi. Ils interrogent néanmoins un certain nombre de présupposés qui guident actuellement les logiques de professionnalisation des formations, du moins lorsque celles-ci sont légitimées par cette « logique compétences ». Dans ce domaine, nos résultats invitent à des investigations plus fines sur le rôle des compétences acquises en formation sur l'accès à l'emploi.

# BIBLIOGRAPHIE


Allen, J. & Van der Velden, R. (2005). « The Flexible Professional in the Knowledge Society: Conceptual Framework of the REFLEX Project », *REFLEX Working paper 1*. Maastricht: ROA.

Almlund, M., Duckworth, A.L., Heckman, J. & Kautz, T. (2011). « Personality psychology and economics », In: Hanushek E, Machin S, Woessman L (ed) *Handbook of the Economics of Education,* Volume 4. North-Holland, Amsterdam, pp 1-181.

Andersson, H. & Bergman, L.R. (2011). The role of task persistence in young adolescence for successful educational and occupational attainment in middle adulthood. *Developmental Psychology*, 47(4), pp. 950–960.

Andrews, J. & Higson, H. (2008). « Graduate Employability, 'Soft Skills' Versus 'Hard' Business Knowledge: A European Study », *Higher Education in Europe*, Vol. 33, No. 4, pp. 411-422.

Andrisani, P.J. (1977). « Internal-External Attitudes, Personal Initiative, and the Labor Market Experience of Black and White Men. » *Journal of Human Resources*, 12, pp. 308-328.

Andrisani, P.J. (1981). "Internal-External Attitudes, Sense of Efficacy, and Labor Market Experience: A Reply to Duncan and Morgan. » *Journal of Human Resources*, pp. 658-666.

Anger, S. & Heineck, G. (2010). « Cognitive abilities and earnings - first evidence for Germany, » *Applied Economics Letters*, vol. 17(7), pp. 699-702.

Aubret, J., Danvers, F., Faudé, J-P., Gasté, D. & Rose J. (2012). *Le Portefeuille d'Expériences et de Compétences, de l'université à la vie active*, Céreq, Relief, n°39, 143 p.

Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité : le sentiment d'efficacité personnelle*, De Boeck, Paris.

Beaupère, N., Bosse, N., & Lemistre P. (2015). « Le bilan mitigé de l'expérimentation du portefeuille d'expériences et de compétences », Céreq, *Bref,* n°331.

Blanchard, S., Vrignaud, P. (1994), « Intérêts professionnels et sentiment de compétences », *Questions d'Orientation*, n°4, pp. 31-41.

Borghans, L., Ter Weel, B. & Weinberg, B. (2006). « Interpersonal styles and labor market outcomes », *IZA Discussion Paper Series*, n° 2466, 62 p.

Bowles, S., Gintis, H. & Osborne, M. (2001). The Determinants of Earnings: A Behavioral Approach, *Journal of Economic Literature*, 39(4), pp. 1137-1176.

Caliendo, M., Cobb-Clark, D. & Uhlendorff, A. (2010). « Locus of Control and Job Search Strategies. » *IZA Discussion Paper no. 4750*.

Calmand, J., Giret, J.-F., Guégnard, C, & Paul, J. J. (2008). « La valorisation des compétences des diplômés de l'enseignement supérieur en Europe ». Céreq, *Bref*, (257), 4 p.

Calmand, J., Giret, J.-F. & Guégnard, C. (2009). « Why Grande Écoles are so valued? Some arguments using the REFLEX data ». 17th annual workshop, Transitions In Youth (TIY).

Calmand, J., Giret, J.-F., & Guégnard, C. (2014). « Les formations professionnelles de l'enseignement supérieur en France au prisme de l'insertion et de la mobilité sociales des diplômés », *L'orientation scolaire et professionnelle*, n° 43/1.

Coleman, M. & Deleire, T. (2003). « An Economic Model of Locus of Control and the Human Capital Investment Decision. » *Journal of Human Resources*, 38, pp. 701-721.

Duncan, G.J. & Dunifon, R. (1998). « Soft-Skills and Long-Run Labor Market Success ». *Research in Labor Economics*, Vol. 17.

Gallo, W.T., Endrass, J., Bradley, E.H., Hell, D. & Kasl, S.V. (2003). « The influence of internal control on the employment status of German workers », *Schmollers Jahrbuch,* 123, pp. 71-82.

Hartog, J. (2000). « Over-education and earnings: where are we, where should we go? » *Economics of Education Review,* 19 (2), pp. 131-147.

Harvey, L. & Yorke, M. (2005). « Graduate attributes and their development ». In: *Workforce development and higher education*. San Francisco : Jossey-Bass, pp. 41-58.

Heckman, J. & Kautz, T. (2012). « Hard evidence on soft skills », *NBER Working Paper Series*, 18121, 54 p.

Heijke, H., Meng, C. & Ramaekers, G. (2003). « An investigation into the role of human capital competences and their pay-off », n° 001.

Jonas, N. (2015). « Mesurer les compétences des adultes. Résultats et perspectives ». *Société Française d'Evaluation. Groupe formation et emploi.* Paris, juin.

Kuhn, P. & Weinberger, C. (2005). « Leadership skills and wages », *Journal of Labor Economics*, 23(3), pp. 395-436.

Le Boterf, G. (2008). « Des cursus professionnalisants ou par compétences à l'Université: enjeux, craintes et modalités ». *Actualité de la formation permanente*, n°209, pp. 49-55.

Lleras, C. (2008). « Do skills and behaviors in high school matter? The contribution of noncognitive factors in explaining differences in educational attainment and earnings ». *Social Science Research*, 37, pp. 888-902.

Loo, J. V., & Semeijn, J. (2004). « Defining and measuring competencies : an application to graduate surveys », *Quality and Quantity*, volume 38, n°3, pp. 331-349.

McGee, A.D. (2010). « How the Perception of Control Influences Unemployed Job Search. » Working Paper.

Murnane, R.J., Willett, J.B., Braatz, M.J. & Duhaldeborde, Y. (2001). « Do Different Dimensions of Male High School Students' Skills Predict Labor Market Success A Decade Later? Evidence from the NLSY ». *Economics of Education Review*, 20(4), pp. 311-320.

Paul, J.-J. & Suleman, F. (2005). « La production de connaissances dans la société de la connaissance : quel rôle pour le système éducatif ? » *Economie et Sociétés,* 15, pp. 19−43.

Robles, M. (2012). « Executive Perceptions of the Top 10 Soft Skills Needed in Today's Workplace. ». *Business Communication Quarterly*, 75(4), pp. 453–465.

Semykina, A. & Linz, S.J. (2007). « Gender differences in personality and earnings: Evidence from Russia, » *Journal of Economic Psychology*, Elsevier, vol. 28(3), pp. 387-410.

Taylor, A. (2005). « What employers look for: the skills debate and the fit with youth perceptions ? » *Journal of Education and Work,* Vol. 18, No. 2, pp. 201–218.

Uhlendorff, A. (2004). « Der einfluss von persönlichkeitseigenschaften und sozialen ressourcen auf die arbeitslosigkeitsdauer ». *Kolner Zeitschrift Fur Soziologie Und Sozialpsychologie*, 56, pp. 279-303.

ISSN : 1776-3177
Marseille, 2015.