



ASSEMBLÉE NATIONALE

14ème législature

politique de l'éducation

Question écrite n° 54060

Texte de la question

Mme Virginie Duby-Muller attire l'attention de Mme la secrétaire d'État, auprès du ministre de l'économie, du redressement productif et du numérique, chargée du numérique, sur un rapport du cabinet Mac Kinsey tablant sur un besoin de 30 000 "*datascientists*" en France - le secteur public ayant autant besoin d'eux que le privé - pour interroger toutes les données que nous laissons chaque jour sur internet. Or il semblerait que seules quelques formations isolées existent en France alors que la demande concerne tous les secteurs et tous les types d'entreprise. D'ailleurs, l'ONISEP ne mentionnerait même pas ce métier de demain dans ses centaines de fiches métiers. Aussi elle lui demande de prendre des mesures pour revoir notre système de formation dans ce domaine et inciter nos jeunes à choisir ces nouveaux métiers.

Texte de la réponse

La multiplication exponentielle des données produites par des connexions de toute nature couplée au développement d'outils et de méthodes permettant de les analyser ouvre des perspectives inédites, tant pour l'État que pour les entreprises. Le traitement de ces masses de données, les « Big Data », joue déjà un rôle primordial : les applications concernent tous les domaines et la démarche Big Data, dont le potentiel scientifique, économique, social est indéniable, va sans aucun doute transformer tous les secteurs d'activité. Seuls des spécialistes de l'analyse des données - les « data scientists » - sont capables de conférer un sens à cette mine d'information. La demande en « data scientists » est en conséquence en plein essor : toutes les entreprises auront besoin un jour de ces nouveaux profils d'experts polyvalents, dotés de compétences analytiques pointues en statistiques et en mathématiques, associées à des compétences informatiques, ces compétences techniques devant être complétées par la capacité à identifier les opportunités et à imaginer de nouveaux usages dans un domaine d'application des données. Les pouvoirs publics sont mobilisés sur cet enjeu stratégique, levier d'innovations, et l'accent est mis en particulier sur la formation initiale et continue, nécessaire pour répondre au besoin croissant de personnes qualifiées de haut niveau. Les Big Data sont l'un des trente-quatre plans de la nouvelle France industrielle lancés en septembre 2013. La feuille de route de ce plan a été validée le 2 juillet dernier : la première action recensée pour le développement de l'écosystème français Big Data est la formation de « data scientists », la « mise en place de cursus de formation adaptés aux besoins du Big Data : MOOC (massive open online course), masters... » étant programmée pour le second semestre 2014. Aujourd'hui, les formations bac+5 et au-delà orientées vers les Big Data se multiplient, dans les grandes écoles d'ingénieurs, dans les écoles de commerce et dans les universités, avec le soutien d'entreprises. Il est à noter que les établissements s'inscrivent dans la perspective de la formation tout au long de la vie, beaucoup de ces programmes étant aussi ouverts en formation continue, et que ces formations vont de pair avec la recherche, comme le montre le nombre croissant de chaires liées aux Big Data. Si les cursus scientifiques de « Data Science » offerts en formation initiale s'inscrivent dans le cœur de métier des formations d'ingénieurs et si les grandes écoles de commerce s'intéressent également à ce domaine, plus originales sont les formations introduisant un couplage entre compétences scientifiques et management, proposées désormais par certaines écoles d'ingénieurs associées à des écoles de commerce. Parallèlement, les masters universitaires en relation

avec les Big Data se développent, souvent sans que cela soit encore souvent affiché comme tel. Quelques-uns visent désormais explicitement parmi leurs débouchés le métier de « data scientist » ; assez nombreux sont ceux en rapport avec le « data mining », la fouille, l'exploration de données. Les termes ne sont pas toujours bien stabilisés, les frontières encore mouvantes : au total, en incluant les formations qui au minimum abordent le « data mining », ce sont en réalité plus de quatre-vingts masters qui ont un lien plus ou moins étroit avec les Big Data ; en 2013-2014, plus de 2600 étudiants étaient inscrits dans ces masters. Les nomenclatures fixant les intitulés des diplômes nationaux (licence, licence professionnelle, master) publiées par arrêté de janvier à mai 2014 proposent des mentions qui permettent de promouvoir ce secteur. Entre quinze et vingt licences professionnelles, qui rassemblaient 286 étudiants en 2013-2014, préparent au métier de « data miner » ; parfois orientées vers des domaines d'application, elles fournissent une base à l'acquisition des compétences multiples du « data scientist ». Au niveau bac+2, entre autres formations, le DUT « Statistique et informatique décisionnelle » a pour objectif l'acquisition de compétences à la fois en statistiques et en informatique (422 diplômés en 2012, 1108 étudiants en 2013-2014, dans 12 départements d'IUT) ; ce type de formation peut être une première étape d'un parcours dans le domaine des Big Data. Enfin, des MOOC français (massive open online course, ou FLOT, formations en ligne ouvertes à tous) commencent à apparaître sur les Big Data. Parmi ceux présents sur la plateforme France Université Numérique, deux sont en relation avec les Big Data et un autre leur est dédié. La nouveauté de ce secteur et des métiers qui y sont associés nécessite un effort particulier de communication et une implication des professionnels de ce champ comme des acteurs de la formation. Le centre d'information et de documentation jeunesse (CIDJ) a d'ailleurs rédigé cette année une fiche sur le nouveau métier, encore émergent, de « data scientist » et on trouve maintenant des informations sur le site de l'ONISEP (office nationale d'information sur les enseignements et les professions). Si les jeunes ne sont pas suffisamment attirés par les études scientifiques, les nouvelles technologies les séduisent, ce qui laisse penser qu'ils se tourneront plus volontiers vers ces formations, qui connaissent un développement important, mois après mois, et qui sont très recherchées actuellement sur le marché du travail.

Données clés

Auteur : [Mme Virginie Duby-Muller](#)

Circonscription : Haute-Savoie (4^e circonscription) - Les Républicains

Type de question : Question écrite

Numéro de la question : 54060

Rubrique : Enseignement supérieur

Ministère interrogé : Numérique

Ministère attributaire : Éducation nationale, enseignement supérieur et recherche

Date(s) clé(s)

Question publiée au JO le : [22 avril 2014](#), page 3418

Réponse publiée au JO le : [17 mars 2015](#), page 1984