



HAL
open science

Quelle vulnérabilité des travailleurs européens face aux conditions de travail dégradées ?

Nathalie Greenan, Majda Seghir

► To cite this version:

Nathalie Greenan, Majda Seghir. Quelle vulnérabilité des travailleurs européens face aux conditions de travail dégradées ?. *Connaissance de l'emploi*, 2018, n° 138. hal-02138300

HAL Id: hal-02138300

<https://cnam.hal.science/hal-02138300>

Submitted on 23 May 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Connaissance de l'emploi

Le 4 pages du Centre d'études de l'emploi et du travail
Janvier 2018

138 le **cnam**
ceet

QUELLE VULNÉRABILITÉ DES TRAVAILLEURS EUROPÉENS FACE AUX CONDITIONS DE TRAVAIL DÉGRADÉES ?

Nathalie Greenan,
Cnam, Lirsa, CEET, TEPP

Majda Seghir,
Cnam, Lirsa, CEET, TEPP

Les mutations organisationnelles et technologiques engendrent des risques de dégradation des conditions de travail susceptibles d'affecter le bien-être et la santé des travailleurs. Le projet InGRID, financé dans le cadre du programme européen Horizon 2020 pour la recherche et l'innovation, développe de nouvelles méthodes pour mieux identifier les travailleurs qui font face à ces risques.

À partir de données recueillies entre 1995 et 2015 pour les quinze pays fondateurs de l'Union européenne, ce 4-pages dresse le portrait des travailleurs les plus vulnérables au cumul de conditions de travail dégradées et illustre les différences entre pays européens.

Si, dans l'ensemble, ces pays se caractérisent par des niveaux de vulnérabilité stables, certains, dont la France et la Belgique, observent une hausse constante de la vulnérabilité. De plus, les CDD, le travail indépendant et les petites entreprises (1 à 9 salariés) sont associés à une plus grande vulnérabilité des travailleurs.

Après avoir fait face à la récession de 2008, les travailleurs européens sont confrontés à de profondes mutations liées au développement de l'économie numérique, à la globalisation et au vieillissement démographique. Leur vulnérabilité sur le marché du travail s'est renforcée avec la montée du chômage, tandis que les inégalités en matière d'emploi et de protection sociale se sont accrues entre pays. Notamment, la convergence des indicateurs socio-économiques entre les pays de l'Ouest et ceux de l'Est s'est interrompue et des divergences entre les pays du Nord et ceux du Sud sont apparues, tandis que les inégalités de revenu se sont développées au sein de la plupart des pays. Ainsi, si les risques de perte d'emploi et de franchissement du seuil de pauvreté sont aujourd'hui plus élevés, en particulier dans les pays du Sud, qu'en est-il des risques de détérioration des conditions de travail auxquels les travailleurs sont confrontés lorsqu'ils sont en emploi ? C'est à cette question qu'entend répondre la recherche sur la vulnérabilité aux conditions de travail dégradées menée dans le cadre du projet européen InGRID¹. Cette initiative poursuit l'objectif de contribuer à la réflexion

sur la construction d'un marché de travail européen plus inclusif et de prévenir les nouvelles formes de vulnérabilité accompagnant les changements dans le monde du travail.

Au-delà de leur rareté, les travaux de recherche portant sur ce sujet limitent généralement le champ d'analyse à une certaine frange de la population et aucune évaluation réelle de la vulnérabilité dans le cadre du travail n'est réalisée. Le plus souvent, la vulnérabilité est associée à certaines caractéristiques des travailleurs occupés ou aux relations d'emploi dans lesquelles leur activité s'insère. À titre d'exemple, sont qualifiées de « vulnérables » par le Bureau international du travail (BIT) les personnes qui travaillent pour le compte de leur famille et celles qui ne bénéficient pas d'un contrat de travail. D'autres études désignent les femmes, les émigrés ou les seniors comme vulnérables, ces populations ayant souvent des contrats de travail précaires (Costello, Freedland, 2014 ; Sargeant, Giovannone, 2011). Ainsi le terme « vulnérabilité » est-il utilisé dans diverses acceptions, toutes centrées sur les caractéristiques de la relation d'emploi et sans cadre méthodologique précis pour son évaluation.

¹ Le projet InGRID est financé par la Direction générale de la recherche de la Commission européenne (<http://www.inclusivegrowth.eu/>)

Dans la présente analyse², la vulnérabilité est appréhendée d'un point de vue statistique et multidimensionnel pour rendre compte des aspects du travail qui peuvent se muer en risques menaçant le bien-être des travailleurs. Cinq dimensions relatives à l'environnement physique du travail, à son organisation ou à son contenu sont considérées pour créer un indicateur synthétique de cumul de conditions de travail défavorables. Sur la base de cet indicateur, une évaluation statistique de la vulnérabilité liée au risque de conditions de travail dégradées est proposée. Plus précisément, le risque de conditions de travail dégradées désigne le cumul de ces conditions au-delà d'un seuil relatif, marquant une limite de tolérance. La vulnérabilité est alors définie par rapport à ce risque et elle est mesurée par la probabilité que ce dernier se matérialise pour un individu.

Les données mobilisées pour l'analyse proviennent de l'enquête européenne sur les Conditions de travail (EWCS)³, qui recueille des informations auprès des travailleurs occupés, sans toutefois les suivre dans le temps. Pour pallier cette limite, un pseudo-panel est constitué en regroupant les travailleurs en fonction de leur pays, de leur sexe et de leur âge. Ce sont ces individus types, désignés par le terme de « cohortes », qui deviennent l'unité d'analyse pour la mesure de la vulnérabilité⁴. L'utilisation de la profondeur temporelle de l'enquête – de 1995 à 2015 – conduit à focaliser l'analyse sur les quinze pays fondateurs de l'Union européenne (UE-15).

La méthode proposée d'identification des travailleurs vulnérables procède en quatre étapes successivement abordées ci-après : définition et mesure des dimensions constitutives de l'indicateur de conditions de travail dégradées, analyse des déterminants significatifs de cet indicateur, mesure de la vulnérabilité et identification des caractéristiques des travailleurs vulnérables.

● Quels risques pour les travailleurs et quelle évolution de ces risques en Europe ?

L'identification des travailleurs vulnérables requiert tout d'abord de déterminer les risques auxquels ceux-ci sont confrontés dans leur activité professionnelle au travers des cinq dimensions évoquées plus haut. Les pénibilités physiques, qui correspondent à la première d'entre elles, sont traditionnellement suivies pour en assurer la prévention, notamment dans le contexte industriel. Au-delà de ces pénibilités, sont à considérer quatre autres dimensions, sources de risques dans des contextes professionnels variés et suivies dans le temps par l'enquête européenne Conditions de travail (Green *et al.*, 2013 ; Greenan *et al.*, 2013). Ainsi, la perception d'être victime de discriminations, le fait d'être assujéti à des horaires atypiques et celui d'être soumis à une intensité du travail élevée représentent trois dimensions dont on sait qu'elles constituent des menaces potentielles pour la santé physique et mentale des travailleurs. À celles-ci s'ajoutent le constat d'une faible complexité du travail impliquant peu d'autonomie et une mobilisation réduite des compétences qui limitent les possibilités d'ajustement aux contraintes ainsi que les perspectives d'évolution dans le travail. Un indicateur synthétique d'exposition au cumul de conditions de travail défavorables est composé en accordant une importance égale à chacune de ces cinq dimensions⁵.

L'étude de cet indicateur révèle qu'en moyenne et en considérant l'ensemble des pays de l'UE-15, l'exposition aux conditions de travail dégradées est restée stable entre 1995 et 2015, après une augmentation d'environ 5 % en 2000. Les évolutions par pays sont néanmoins très contrastées. Ainsi, l'évolution de l'indicateur dénote une amélioration, donc une baisse de l'exposition sur la période dans trois pays : l'Irlande, le Royaume-Uni et l'Autriche. À l'inverse, on observe en Allemagne, au Danemark et en Italie une détérioration qui culmine en 2005. En France,

L'ENQUÊTE EUROPÉENNE SUR LES CONDITIONS DE TRAVAIL

L'enquête européenne sur les Conditions de travail est réalisée tous les cinq ans depuis 1990 par la fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail (*Eurofound*). Elle est représentative de la population des travailleurs européens occupés âgés de 15 ans et plus, et couvre différents aspects de leur vécu au travail au moyen de questions dont la formulation est la plupart du temps ancrée sur des éléments objectifs.

Les entretiens sont réalisés en face-à-face au domicile des personnes interrogées. Les questionnaires sont traduits dans la langue de tous les pays étudiés et la portée géographique de l'enquête a suivi l'élargissement de l'Union européenne. Pour remédier au fait que les individus ne sont pas réinterrogés d'une édition à l'autre, nous constituons un pseudo-panel où un individu type, désigné par le terme de « cohorte », est suivi dans le temps. Ces cohortes sont identifiées et créées par un ensemble de caractéristiques fixes dans le temps.

Dans la présente analyse, nous utilisons la date de naissance, le genre ainsi que la localisation géographique comme caractéristiques invariables dans le temps afin de constituer ces cohortes. Nous mobilisons les cinq dernières éditions de l'enquête – 1995, 2000, 2005, 2010 et 2015 – qui disposent d'un tronc commun de questions relatives aux conditions de travail. Le choix de privilégier la dimension temporelle pour suivre les évolutions nous a conduits à limiter la couverture géographique à l'UE-15. Afin de constituer des cohortes de taille suffisante, nous avons été amenés à regrouper les travailleurs belges et luxembourgeois dans une seule entité géographique. Le nombre de cohortes obtenu pour chaque pays est au nombre de dix par année, correspondant à cinq tranches d'âge ventilées par sexe. 140 cohortes sont ainsi suivies depuis 1995.

comme aux Pays-Bas, très peu de changements sont observés en 2015 par rapport à 1995. Par contre en 2010, on constate des évolutions opposées et de même ampleur dans ces deux pays, défavorable pour la France, favorable pour les Pays-Bas, qui sont résorbées en 2015.

● Quels facteurs conditionnent la dégradation des conditions de travail ?

Nonobstant les dimensions définies ci-dessus, d'autres facteurs décisifs conditionnent le degré d'exposition. C'est le cas des caractéristiques individuelles comme le fait d'être le principal contributeur aux revenus du foyer : la dépendance financière au travail pousserait à accepter des emplois de moindre qualité. Les attributs du contrat de travail jouent également un rôle déterminant : un emploi à durée déterminée expose davantage au cumul de conditions de travail défavorables qu'un contrat permanent, tandis que les employés en apprentissage ou en formation sont les moins exposés. En revanche, le statut du travailleur, indépendant ou salarié, n'a pas d'impact significatif sur cette exposition.

Des différences notables par type de métier exercé sont à souligner : les professions intellectuelles et intermédiaires sont moins exposées que les directeurs, les cadres de direction et les gérants, alors que les métiers qualifiés de l'industrie et de l'artisanat, les conducteurs d'installations et de machines, ainsi que les professions militaires, sont les plus fortement exposés. Enfin, le secteur d'activité et le statut public ou privé de l'employeur exercent une influence significative : l'exposition aux risques du travail est plus importante dans les services que dans l'industrie ; elle l'est aussi dans le secteur privé comparativement au secteur public et surtout au secteur à but non lucratif.

² Ce 4-pages reprend les principaux résultats du document de travail CEET, n° 193, intitulé « Measuring vulnerability to adverse working conditions: Evidence from European countries » : <http://www.cee-recherche.fr/publications/document-de-travail/measuring-vulnerability-adverse-working-conditions-evidence-european-countries>

³ Voir encadré 1 pour une présentation de l'enquête.

⁴ Plus de détails sur la construction du pseudo-panel sont fournis dans l'encadré 1.

⁵ Plus de détails concernant cet indicateur sont fournis dans l'encadré 2.

L'INDICATEUR D'EXPOSITION AUX CONDITIONS DE TRAVAIL DÉGRADÉES

Cet indicateur synthétique mesure l'exposition au cumul de conditions de travail défavorables. Cinq dimensions sont considérées, sachant que chacune d'elles agrège plusieurs questions :

- Pénibilités physiques (9 questions) : exposition à des vibrations, des nuisances sonores, des températures extrêmes, des substances dangereuses, des fumées ; travail impliquant des tâches répétitives, des positions douloureuses, de soulever ou de déplacer des charges lourdes.

- Perception des discriminations sociales (6 questions) : liées à l'âge, à l'origine ethnique, à la nationalité, à l'orientation sexuelle ou à un handicap ; faire l'objet d'attentions sexuelles non désirées.

- Horaires atypiques (4 questions) : travail de nuit, le samedi, le dimanche, en équipes alternantes.

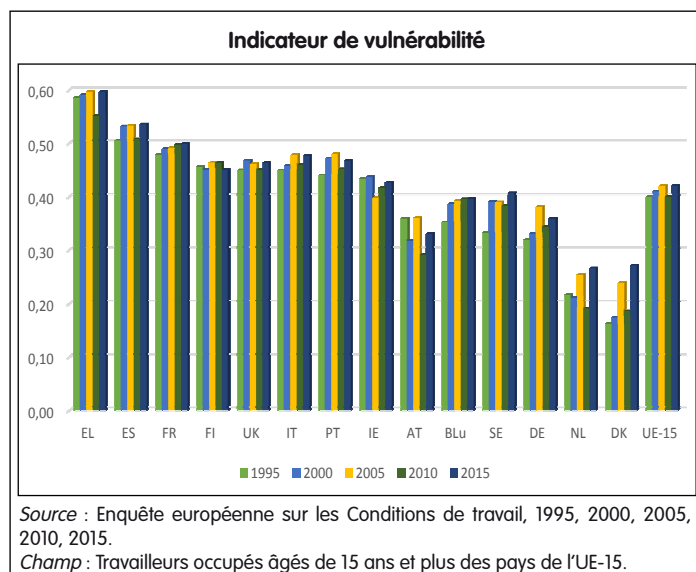
- Intensité du travail élevée (8 questions) : tâches répétitives de moins de 10 minutes ; travailler très vite, selon des délais très courts ; rythme de travail conditionné par le travail des collègues, des demandes externes, des objectifs de production quantifiés, la vitesse automatique d'une machine, le contrôle direct d'un chef.

- Faible complexité du travail (9 questions) : incapacité à choisir l'ordre des tâches, la méthode de travail ; absence de tâches complexes, de normes de qualité, d'auto-évaluation de la qualité du travail, de résolution de problèmes, de rotation sur plusieurs tâches, de soutien des collègues ; pas d'apprentissage de choses nouvelles.

Les aspects défavorables liés à chaque dimension sont sommés, puis le sous-indicateur résultant est standardisé de manière à prendre ses valeurs dans un intervalle entre 0 et 1. Les cinq sous-indicateurs sont ensuite sommés, débouchant sur un indicateur compris entre 0 et 5 et reflétant le degré d'exposition aux conditions de travail dégradées.

● La mesure de la vulnérabilité et son évolution

La vulnérabilité des travailleurs est mesurée dans cette analyse par la probabilité que les conditions de travail escomptées se dégradent au-delà d'un seuil fixé au niveau de la médiane européenne. En pratique, les cohortes très vulnérables regroupent donc les travailleurs dont la probabilité d'être exposés à un cumul de conditions de travail défavorables est supérieure ou égale à 0,5, tandis que les cohortes faiblement vulnérables rassemblent ceux dont la probabilité est inférieure à 0,5. Autrement dit, une cohorte est dite « vulnérable » si elle a au moins 50 % de risques d'être exposée à des conditions de travail plus fortement dégradées que la médiane européenne.



Le graphique présente la vulnérabilité moyenne des travailleurs européens par pays et par année d'enquête. À cet égard, plusieurs commentaires relatifs aux évolutions de la vulnérabilité en Europe peuvent être formulés. Tout d'abord, la vulnérabilité moyenne des travailleurs dans l'ensemble de l'UE-15 est inférieure au seuil critique de 0,50 pour chaque année considérée. En examinant les niveaux de probabilité moyenne pour chacun des pays, le graphique montre que, mis à part en Grèce et en Espagne, les travailleurs des autres pays peuvent être considérés en moyenne comme faiblement vulnérables – probabilité inférieure à 0,50. Le Danemark, les Pays-Bas et l'Allemagne se distinguent par des vulnérabilités moyennes très faibles – probabilité inférieure à 0,30 – dénotant ainsi une faible exposition aux conditions de travail dégradées. Ces résultats convergent avec les groupements de pays par régime d'emploi, dans la mesure où les systèmes institutionnels nordiques et continentales sont associés à de meilleures conditions de travail et produisent, par conséquent, une moindre vulnérabilité des travailleurs. Néanmoins, la France et la Finlande font figure d'exceptions dans cette classification. En effet, ces deux pays enregistrent une vulnérabilité moyenne relativement élevée en comparaison de la moyenne européenne.

Outre ces contrastes géographiques, la vulnérabilité moyenne des travailleurs aux conditions de travail dégradées varie au cours du temps avec, toutefois, quelques tendances partagées par certains pays. Ainsi, on note au Danemark, aux Pays-Bas, en Allemagne, en Italie, au Portugal et en Grèce une propension commune à la hausse de la vulnérabilité entre 1995 et 2005, puis à la baisse en 2010, qui s'accompagne dans la plupart des cas d'un rattrapage en 2015, voire d'une augmentation par rapport à 1995. Cette tendance peut s'expliquer par une destruction, dans les premiers temps de la crise, des emplois les plus fortement exposés aux risques du travail. La France et la Belgique & Luxembourg se distinguent par une hausse constante de la vulnérabilité avec, cependant, un niveau de vulnérabilité plus élevé en France.

● Qui sont les travailleurs vulnérables ?

Au-delà des évolutions globales de la vulnérabilité aux risques du travail, il convient de caractériser les travailleurs touchés par cette vulnérabilité en considérant les critères constitutifs du pseudo-panel étudié : le sexe et l'âge. Alors qu'en moyenne dans l'UE-15, les femmes sont plus vulnérables que les hommes, des différences apparaissent selon les pays. La vulnérabilité des hommes est ainsi plus importante en Grèce, en Espagne, en France, en Belgique & Luxembourg, en Irlande et au Royaume-Uni. Des évolutions différenciées de la vulnérabilité sont aussi constatées par tranche d'âge. Les résultats montrent un renforcement de la vulnérabilité à partir de 2000 pour les plus âgés (>55 ans). Les moins de 25 ans sont également très exposés aux conditions de travail dégradées entraînant une vulnérabilité plus prononcée face à ces risques. À l'inverse, les 25 à 35 ans semblent les moins vulnérables, surtout en 2010 et en 2015.

En comparant les caractéristiques moyennes du groupe des cohortes classées comme vulnérables à celles du groupe des cohortes classées comme non vulnérables, on peut, en s'appuyant sur les différences significatives, établir des profils de groupes de travailleurs vulnérables selon d'autres caractéristiques que le sexe et l'âge.

De fait, en moyenne, 67 % des travailleurs du groupe non vulnérable détiennent un contrat de travail permanent, lorsque ce chiffre atteint seulement 52 % dans le groupe vulnérable. À l'inverse et sans surprise, les contrats à durée déterminée sont associés à une plus grande vulnérabilité : 13 % des travailleurs du groupe vulnérable font état de ce type de contrat, contre 10 % dans le groupe des non-vulnérables. Ces premiers résultats concordent avec l'analyse des déterminants des facteurs d'exposition aux conditions de travail dégradées (cf. supra). En revanche, bien que le statut de travailleur indépendant n'expose pas à plus de risques que celui de salarié, la proportion d'indépendants est plus importante dans le groupe vulnérable (20 %) que dans le groupe non vulnérable (12 %). Si les conditions de travail

COMMENT MESURER LA VULNÉRABILITÉ ?

L'approche empirique utilisée pour mesurer la vulnérabilité aux risques du travail s'inspire des travaux réalisés en économie du développement (Chaudhuri, 2003) et en écologie où le cadre méthodologique de la vulnérabilité est bien défini. La mesure est donnée par la probabilité que la valeur prédite de l'exposition au cumul de conditions de travail défavorables pour une cohorte donnée soit supérieure à un seuil prédéfini. Une approche de ce type nécessite, dans un premier temps, d'estimer l'espérance et la variance de l'indicateur d'exposition pour chaque cohorte conditionnellement à un ensemble de caractéristiques individuelles et de l'emploi. Dans un second temps, un seuil de conditions de travail dégradées doit être fixé. Comme chaque individu dispose d'un seuil de tolérance propre qui dépend de nombreux facteurs et qu'il n'y a pas de norme collective objective, il est difficile de raisonner dans l'absolu. Un seuil relatif est plus aisé à définir. Nous choisissons donc comme seuil la médiane européenne calculée annuellement pour chaque cohorte, médiane qui a la vertu d'être informative en termes de comparaison entre pays. Compte tenu de la distribution logarithmique de l'indicateur de conditions de travail dégradées, son espérance et sa variance estimées permettent d'appréhender la probabilité qu'une cohorte soit exposée à des conditions de travail plus dégradées que la médiane européenne en utilisant la fonction de densité associée à une distribution normale.

des indépendants sont moins défavorables en moyenne, elles sont toutefois plus incertaines, induisant une vulnérabilité plus importante.

De plus, le groupe non vulnérable comprend des parts significativement plus élevées de cadres dirigeants, de professions intermédiaires et d'employés administratifs comparativement au groupe de vulnérables. Dans les professions moyennement ou peu qualifiées, les groupes les plus exposés au cumul de conditions de travail défavorables ne sont pas les plus vulnérables. Ainsi, les militaires et les conducteurs d'installations et de machines sont répartis équitablement dans les deux groupes. Les métiers qualifiés de l'artisanat et de l'industrie font exception, puisqu'ils représentent 14 % du groupe vulnérable, contre 12 % du groupe non vulnérable. Dans le groupe vulnérable sont présents, en proportion plus élevée, les ouvriers qualifiés de l'agriculture et de la pêche (7 % contre 2 %), le personnel des services directs aux particuliers, les commerçants et vendeurs (19 % contre 16 %), ainsi que les professions élémentaires⁶ (12 % contre 10 %).

Enfin, les caractéristiques de l'employeur influent également sur la vulnérabilité des travailleurs. Tout d'abord, le statut privé de l'entreprise influence positivement aussi bien le niveau de risques liés au travail que la vulnérabilité. Le secteur d'activité conditionne l'environnement de travail mais ne distingue pas les groupes vulnérables des groupes non vulnérables, alors que l'on dresse le constat opposé pour la taille de l'établissement employeur. En effet, si celle-ci était peu déterminante pour l'exposition aux risques du travail (*cf. supra*),

les résultats montrent des différences bien significatives concernant la vulnérabilité. Ainsi, les petites entreprises (1 employé et 2 à 9 employés) sont plus représentées dans le groupe vulnérable (13 % et 33 % respectivement) que dans le groupe non vulnérable (7 % et 24 % respectivement). À l'inverse, les moyennes et grandes entreprises sont davantage présentes dans le groupe non vulnérable. Cela indique une évolution incertaine des conditions de travail dans les petites entreprises, avec une probabilité plus élevée pour leurs salariés de faire face à une exposition accrue aux risques du travail.

● Une exposition aux risques du travail à surveiller

On observe donc au sein de l'UE-15 une forte disparité de l'exposition des travailleurs au cumul de conditions de travail défavorables et de la vulnérabilité à ces conditions de travail. La notion de « vulnérabilité » ajoute à l'enjeu de l'exposition aux risques du travail celui de l'incertitude sur l'évolution de cette exposition. Le secteur, la profession, la précarité du contrat de travail et le fait de contribuer à titre principal aux revenus du ménage sont les déterminants centraux de l'exposition aux risques du travail. La vulnérabilité aux conditions de travail dégradées est, quant à elle, plus élevée pour les travailleurs indépendants, les salariés en CDD et ceux qui travaillent dans les plus petites unités (1 à 9 salariés). Or, ce sont précisément ces emplois qui se développent avec les politiques de flexibilisation du marché du travail et l'essor des services et de l'économie de plateforme. Les formes atypiques d'emploi seraient donc susceptibles d'imposer une double peine aux salariés : à l'incertitude liée à la relation d'emploi s'ajoute celle associée aux risques du travail. Il est donc d'autant plus important d'en assurer un suivi pour se conformer aux directives européennes en matière de qualité du travail et de l'emploi.

BIBLIOGRAPHIE

- Chaudhuri S.**, 2003, *Assessing vulnerability to poverty: concepts, empirical methods and illustrative examples*, Department of Economics, Columbia University, New York.
- Costello C., Freedland M.** (Eds.), 2014, *Migrants at Work: Immigration and Vulnerability in Labour Law*, Oxford University Press.
- Green F., Mostafa T., Parent-Thirion A., Vermeulen G., Van Houten G., Biletta I., Lyly-Yrjanainen M.**, 2013, "Is job quality becoming more unequal?", *ILR Review*, 66(4), 753-784.
- Greenan N., Kalugina E., Walkowiak E.**, 2013, "Has the quality of working life improved in the EU-15 between 1995 and 2005?", *Industrial and Corporate Change*, 23(2), p. 399-428.
- Sargeant M., Giovannone M.**, 2011, *Vulnerable workers: health, safety and well-being*, Gower Publishing, Ltd.

⁶ Voir la classification internationale type des professions 2008 (CITP 08) du BIT.

Les actualités du Centre d'études de l'emploi et du travail (dernières publications, colloques et séminaires) sont en ligne sur le site : www.cee-recherche.fr

Elles sont également disponibles *via* la lettre électronique flash.cee, ainsi que sur le compte Twitter  [@CeeEtudesEmploi](https://twitter.com/CeeEtudesEmploi).

Centre d'études de l'emploi et du travail

29, promenade Michel Simon - 93166 Noisy-le-Grand Cedex

Téléphone : 01 45 92 68 00 - Mèl : cee@cee-recherche.fr - site : www.cee-recherche.fr

Directrice de publication : Christine Erhel - Rédactrice en chef : Marie-Madeleine Vennat-Debaye

Conception technique et visuelle : Horizon - Imprimerie : Horizon C.P.A.P. : 0911 B 07994 - Dépôt légal : 1801-092 - Janvier 2018 - ISSN : 1767-3356