

Les déterminants de la durée du handicap, une étude sous le prisme des conditions économique-sociales des individus

FANCELLO Marie Clara, GERMINI Eva, GUTFREUND Eloïse

I. Introduction

En juillet 2020 l'enquête de l'INSEE « Travail, santé et handicap » révélait que les emplois à temps partiels sont deux fois plus exercés par les travailleurs handicapés que l'ensemble de la population française (34% contre 17%). Cela révèle un enjeu majeur dans la compréhension de l'impact du handicap sur l'emploi, non seulement dans une optique d'adaptation des emplois à aux individus souffrant d'un handicap, mais également dans la compréhension de l'impact du handicap sur l'exercice d'un emploi plus généralement.

La question de la relation entre santé et travail est fortement étudiée en économie et économie du travail. La question du handicap est également étudiée, en particulier sur son incidence sur le marché du travail. Cependant, peu d'études s'attardent sur les causes du handicap et ses impacts sur la vie non-professionnelle des individus. Plus important encore, peu d'auteurs s'intéressent aux déterminants de la durée du handicap.

Étudier le handicap implique une question quant-à sa mesure. Pour ce faire, il est possible de prendre une mesure médicale qui étudie et conçoit le handicap dans sa relation à la santé. Il est également possible d'adopter une mesure plus sociale du handicap, qui sera ainsi liée à l'absence d'adaptation de l'environnement de travail aux personnes en situation de handicap. L'enquête SIP de la DREES appréhende le handicap dans sa mesure médicale en respectant la définition légale française (datée du 11 février 2005, Loi n° 2005-102 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées). Il s'agit donc d'une définition portant à la fois sur les causes (problèmes de santé, limitations des fonctions) et les conséquences (restrictions de participation). Il ressort de cette définition du handicap qu'il implique des restriction sur la vie professionnelle mais également la vie personnelle des individus. L'étude économique s'attachant généralement aux répercussions du handicap sur l'emploi des individus, il est pertinent de se positionner à l'inverse et de se s'intéresser aux déterminants de la durée de ce handicap. En effet, plusieurs auteurs valident l'hypothèse selon laquelle une longue durée de handicap a un impact négatif plus important sur les trajectoires professionnelles qu'une durée limitée.

Barnay *et al* (2014) étudient notamment l'impact différencié du handicap sur les trajectoires professionnelles des individus exerçant dans les secteurs publics et privés. Ils s'intéressent plus particulièrement au handicap transitoire (durant moins d'un an) et durable (durant plus d'un an), en distinguant le secteur (public ou privé) ainsi que le sexe de l'individu. Les auteurs expliquent la distinction faite entre le handicap transitoire et durable par les hypothèses causales impliquées par la durée du handicap. En effet, un handicap transitoire implique un choc dans l'état de santé de l'individu ayant un effet immédiat et de court à moyen terme. Un handicap durable est défini par l'irréversibilité de la condition de santé de l'individu, et a ainsi un impact différent sur les aspects sociaux, professionnels et économiques. Leur étude est basée sur des données de panel leur permettant d'observer les mêmes individus à trois périodes différentes.

Un résultat particulièrement intéressant dans cette étude est lié au genre de l'individu en situation de handicap. Pour les personnes travaillant dans le secteur public, l'effet d'un handicap provenant d'une maladie n'a pas d'effet significatif pour les femmes, mais engendre une baisse significative de 3,9% de la probabilité de rester en emploi pour les hommes vivant un handicap en première période. Sur la globalité des résultats obtenus, les personnes travaillant dans le secteur privé ont une situation plus précaire lorsqu'il s'agit du handicap. Elles ont des probabilités pour la plupart significatives et plus importantes de perdre leur emploi suite à la survenue de cet événement, que les personnes exerçant dans le secteur public. Finalement, l'impact sur l'emploi varie également en fonction de l'âge. Hommes comme femmes voient leurs probabilités d'inactivité augmenter significativement lorsque l'handicap survient avant ou après le palier de 39 ans pour les femmes et 33 ans pour les hommes. Concernant les probabilités de chômage, ces dernières sont significativement positives pour les femmes de plus de 39 ans, tandis qu'elles restent non significatives pour les hommes de plus de 33 ans.

Les auteurs constatent que les situations de handicap engendrent plus régulièrement une sortie du marché du travail vers une situation d'inactivité qu'une situation de recherche d'emploi (chômage). Finalement, les auteurs concluent que la durée du handicap est la donnée majeure d'explication de l'impact du handicap sur la situation professionnelle d'un individu et sa sortie du marché du travail.

Pelkowski et Berger (2004) parviennent à la même conclusion. Leur étude s'attarde plus particulièrement sur les variables expliquant le salaire des individus. Tout comme les auteurs précédents, ils concluent à un impact différencié du handicap en fonction du sexe de l'individu. En

effet, le handicap engendre une baisse de 8,9% de salaire pour les femmes contre uniquement 5,6% pour les hommes. Cependant, les hommes sont plus touchés par la baisse du nombre d'heures travaillées : 6,1% contre 3,9% pour les femmes. Ils concluent également que le fait que l'individu ne soit pas blanc engendre une baisse significative de son salaire ainsi que ses heures de travail. Un résultat similaire à l'étude précédente est que les personnes ayant un handicap permanent subissent une pénalité plus forte tant sur leur salaire que sur le nombre d'heures effectuées.

La durée du handicap semblant être le facteur le plus explicatif de la situation professionnelle des individus en situation de handicap, nous étudierons ainsi les déterminants de la durée du handicap. Nous étudions plus particulièrement l'influence des conditions économico-sociales des individus, avec un focus sur les conditions du travail, sur la durée passée en situation de handicap. Nous présenterons premièrement les méthodes d'évaluation utilisées, nos résultats ainsi que des pistes d'amélioration de ces estimations.

II. Description de notre population d'étude

II.A. Traitement de la base de données

Notre base de données initiale contient 13 648 observations et 51 variables. La variable à expliquer que nous utilisons dans cette analyse est « duree_handi ». Elle correspond à la durée passée en situation de handicap, en année (vide si jamais handicapé, 9999 si la période de handicap n'était pas terminée au moment de l'enquête, 0 si handicap de moins d'un an). Notre objectif étant d'analyser la durée du handicap, nous gardons seulement les individus ayant déjà subi un handicap et les individus toujours en situation de handicap. Cette sous population représente 1833 agents. Les variables explicatives peuvent être réparties en cinq catégories. Nous avons les informations personnelles des individus (sexe, âge...), les éléments marquants de leurs enfances (pertes de proches, traumatismes scolaires...), les informations sur l'emploi (revenu du travail, conditions de travail ...), des informations sur leurs états de santé (maladies chroniques, pertes de mobilité...) et des informations sur leurs activités sociales (activités syndicales, associatives ...).

Nous n'utiliserons pas l'ensemble de ces variables dans notre analyse. Les variables qui ne sont pas présentes dans le dictionnaire et celles qui nous semblent peu pertinentes pour répondre à notre problématique (les informations sur l'enfance, la nationalité de l'individu et de ces parents ...) sont retirées de la base de données. Nous retirons la variable «sq2g» (avoir une maladie chronique ou non) car elle reprend les informations de la variable «maladie_chronique» qui donne des

informations sur les différentes maladies chroniques. Nous analysons ensuite les corrélations entre les variables déterminant les conditions de travail. Les trois variables correspondant à la possibilité d'employer pleinement ces compétences, à la nécessité de cacher ses émotions et à l'obligation de faire des choses que l'enquêté désapprouve au travail étant fortement corrélée à plus de 80% à la variable qui correspond à la peur de perdre son emploi, nous supprimons ces trois variables. La variable indiquant si le travail est exigeant physiquement étant fortement corrélé à la variable désignant le fait que l'enquêté est exposé au port de charges lourdes, nous supprimons la seconde car elle est une composante du travail physique.

Également, nous avons fait quelques transformations de variables afin de d'améliorer l'analyse. Premièrement, nous avons regroupé les activités syndicales, associatives, politiques et artistiques (car très mal réparties) en une variable nommée « *activite_simu* » qui prend la valeur 1 si l'individu exerce régulièrement une de ces activités et 0 sinon. Deuxièmement, les personnes ayant plus de 4 enfants étant peu fréquents, nous avons transformé la variable « *fnelev* » qui correspond au nombre d'enfants élevés par l'individu en une catégorielle. Elle prend 5 modalités (de 0 à 3 correspondants au nombre d'enfant et 4 si l'individu a 4 enfants ou plus). Troisièmement, nous transformons la variable « *duree_chomage* » qui correspond à la durée de chômage en une catégorielle car les individus ayant passés plus de 5 ans au chômage sont peu fréquents (de 0 à 4 correspondants au nombre d'année au chômage, 5 si l'individu a passé 5 ans ou plus au chômage et 6 s'il est toujours au chômage). Finalement, nous utiliserons 20 variables explicatives.

II.B. Les statistiques descriptives de nos variables

Premièrement, nous analysons les variables catégorielles. Notre échantillon est composé de 50% d'hommes et 50% de femmes. Le niveau d'étude prédominant au sein de notre échantillon est CAP, BEP et diplômes étrangers de même niveau. Si les études ne sont pas renseignées alors l'individu n'a pas en finit de parcours ou n'est pas scolarisé. 51% de l'échantillon occupent un emploi (parmi ceux qui n'occupent pas d'emplois nous comptons les personnes en situation de handicap (8%)). Le nombre de personnes ayant une maladie chronique est important (68.69%) et le nombre de personnes limitées à cause d'un problème de santé est de 60%. Concernant les facteurs physiques influent sur la santé, parmi les personnes occupant un emploi, 35% sont toujours ou souvent exposé à un environnement froid, chaud, humide ou sale et 14% sont toujours ou souvent exposés à un travail physique. En ce qui concerne les facteurs influant sur la santé psychique, 35% des personnes en emploi ont (ou avait) constamment des bonnes relations au travail. Parmi l'ensemble des personnes ayant subis un handicap ou étant toujours en situation de handicap, plus

de 35% et 38% des enquêtés exercent respectivement une activité sportive et une activité sociale (associative, politique, syndicale ou artistique) régulière. 25%, 17%, 31% des enquêtés ont respectivement 0, 1 et 2 enfants. Seulement 8% de l'échantillon a quatre enfants ou plus. 77% de l'échantillon n'a jamais été chômage et 5% sont actuellement au chômage. Plus de 10% de l'échantillon est resté plus de 5 ans au chômage.

Deuxièmement, nous analysons les variables continues. Parmi les personnes ayant subi un handicap, 21% sont sorti du handicap en moins d'un an, 10% en un an et 53% sont toujours en situation de handicap. Le montant moyen perçu par les enquêtés pour leurs activités professionnelles est de 872 euros. La médiane est plus faible s'élevant à 550 euros. Cet écart dénote des inégalités salariales importantes. Enfin, l'âge moyen de notre population est de 48 ans. Nous observons une fréquence plus importante pour les personnes étant âgées de 40 à 60 ans.

III. Modélisation de la durée du handicap

III. A. Présentation du modèle utilisé

Afin de modéliser la durée du handicap nous gardons, au sein de notre échantillon, les individus ayant subi un handicap et les personnes étant toujours en situation de handicap. Nous utilisons donc 1833 observations au sein de notre modèle. Le modèle employé dans cette analyse est un modèle à hasard proportionnel, appelé également modèle de Cox. Effectivement, ce dernier est un modèle de durée permettant de traiter à la fois la censure, l'hétérogénéité observée et l'hétérogénéité non observable.

Premièrement, nous identifions une censure à droite dans nos données car pour certains agents, nous n'observons pas de changement d'état. 972 individus, étant toujours en situation de handicap, sont censurés (soit 53%) et 861 individus ne sont plus en situation de handicap. Deuxièmement, nous traitons la problématique d'hétérogénéité observée. Il est probable que certains facteurs ou certaines caractéristiques individuelles accélèrent ou ralentissent la survenue de l'évènement correspondant à la fin d'une période de handicap. A titre d'exemple, nous pourrions penser que les personnes ayant un emploi physiquement éprouvant subirait une période de handicap plus importante en comparaison aux personnes n'ayant pas un emploi physiquement éprouvant.

Nous analyserons donc les co-variables au sein de notre modélisation. Troisièmement, les co-variables ne permettant pas d'expliquer la totalité de la variabilité de la durée du handicap : il

reste de la variabilité inexpliquée, appelé également hétérogénéité non observable. Le facteur de malformation à la naissance, non utilisé comme co-variable, peut par exemple expliquer la durée du handicap. Dans notre modélisation, l'hétérogénéité inobservable est traitée par la « shared frailty ». Un modèle avec une « shared frailty » est un modèle dans lequel l'hétérogénéité non observable est partagée communément entre les individus. Les agents de notre base de données ayant chacun un identifiant, nous répartissons l'hétérogénéité non observable selon cette variable.

III. B. Interprétation des résultats

Dans cette partie, nous analyserons l'impact des co-variables sur la durée de handicap par leurs significativités, par leurs signes et leurs hazard ratios. Avant de procéder à l'analyse quantitative de notre modèle, nous vérifions que ce dernier a bien convergé. Ensuite, nous testons la significativité globale des paramètres estimés. Selon le test de Wald, présentant une p-value inférieure à 0.0001, les paramètres associés aux co-variables de notre modèle sont globalement significatives.

Premièrement, nous analysons les variables relatives à l'emploi accélérant ou ralentissant l'événement de sorti du handicap. Le coefficient associé à la variable « l'enquêté a ou avait toujours de bonnes relations de travail avec ses collègues » en comparaison au fait qu'il a ou avait souvent, parfois ou jamais de bonnes relations de travail avec ses collègues est significatif et a un hazard ratio de 1.059. Avoir ou avoir connu toujours de bonnes relations de travail avec ses collègues augmente donc la probabilité de sortie de handicap de 6%. Egalement, si l'enquêté est ou était toujours (en comparaison avec souvent, parfois, jamais) exposé au froid, à la chaleur, à l'humidité ou à la saleté dans le cadre de son travail baisse la probabilité de sortie du handicap de 11.4%.

Avoir un emploi en comparaison à être apprenti, étudiant, chômeur, retraité, femme ou homme au foyer ou en situation autre comprenant le handicap baisse de 9% la probabilité de sortie du handicap. Les individus ayant connus une période de chômage long (supérieure ou égale à quatre ans) ont une probabilité plus faible de survenue de l'évènement de 7% en comparaison aux individus n'ayant jamais été au chômage, ayant connus une période de chômage inférieure à 4 ans ou étant toujours au chômage. Enfin, le coefficient associé à la variable « L'enquêté a (avait) des horaires irréguliers difficilement prévisibles » est significatif au seuil de 10% avec une p-value de 0.06. Avoir eu constamment ou avoir constamment des horaires irréguliers baisse de 10% la probabilité de fin de handicap. Globalement, l'emploi et les facteurs psychiques et physiques de l'emploi ont sans surprise une incidence sur la durée du handicap.

Deuxièmement, nous étudions les co-variables donnant des indications sur la santé des individus. Avoir une maladie chronique baisse la probabilité de fin du handicap de 14.5%. Ce coefficient important est cohérent. Ensuite, le coefficient associé à la variable « être limité depuis au moins six mois dans ces activités » (en comparaison à ne pas l'être) est très significatif au seuil de 5% avec une p-value inférieure à 0.0001 et a un hazard ratio égal à 2. Cela signifie que « être limité depuis au moins six mois dans ces activités » multiplie par deux la probabilité de sortie du handicap. Nous pouvons donc penser que cette baisse de mobilité permet aux individus de se reposer et d'éventuellement pallier leurs problèmes de santé. Enfin, pratiquer une activité sportive régulière en comparaison à « ne pas pratiquer d'activité physique régulièrement » augmente la probabilité de sortie du handicap. Globalement, l'état de santé, le repos et la pratique d'activité sportive influence la durée du handicap.

Finalement, toutes les autres variables ne sont pas significatives. Ainsi, le fait d'avoir des enfants, des activités sociales telles qu'artistiques, associatives ou politiques n'ont pas d'impact sur la durée passée en handicap.

IV. Amélioration du modèle

Bien que cette étude nous permette d'émettre des conclusions et résultats intéressants quant aux facteurs socio-économiques impactant la durée du handicap, certaines limites persistent.

Premièrement, il existe deux biais d'endogénéité. Le premier résulte d'une causalité inverse inhérente au modèle et aux variables explicatives. Par exemple, le fait d'expliquer la durée du handicap par le chômage est, comme vu dans la littérature, pertinent et explicatif. Cependant, les personnes connaissant une longue période de chômage peuvent mettre plus de temps à sortir de leur situation de handicap car elles sont en recherche d'emploi, mais leur handicap peut également, comme vu dans les études citées précédemment, être la cause de leur chômage. Afin de palier à ces limites, il serait pertinent d'ajouter des variables telles que le secteur d'activité de l'individu qui nous révélerait les réglementations en syndicats en vigueur dans son secteur, impactant la rigidité des salaires et donc le chômage selon la théorie keynésienne et néo-keynésienne. L'ajout du secteur d'activité informerait également sur les tensions au sein de ces secteurs. Ces variables permettraient ainsi d'instrumenter le chômage car elles sont explicatives du chômage de l'individu, sans être liées au handicap.

Un autre biais d'endogénéité est celui des erreurs de mesures. En effet, notre modèle utilise des variables auto-déclarées telles que le bien-être au travail. Afin de remédier à ce problème d'erreur de mesure, il serait envisageable d'ajouter des questions afin d'établir un score de bien être au travail. Par exemple, au lieu d'avoir une seule question sur le bonheur ressenti à travailler des individus, avoir des informations sur leurs relations avec leurs collègues, épanouissement personnel, temps de trajet, et établir un score par la suite. Cela permettrait d'avoir non-seulement une vision moins fallacieuse de la situation de l'individu dans son travail, mais également d'avoir une compréhension plus globale de l'impact de chaque aspect du travail sur le bien-être de la personne.

Une autre limite à cette étude est celle des variables omises. Il est naturel de penser qu'une personne ayant un handicap à 30 ans aura certainement plus de chances d'en sortir qu'une personne étant handicapée depuis sa naissance. Avoir des informations sur les causes du handicap, l'âge de leur apparition et de fin de handicap auraient ainsi une forte valeur explicative et de compréhension du phénomène étudié. Également, le fait de savoir si le handicap est un handicap physique ou mental permettrait de dissocier les causes et ainsi les déterminants de leur durée. En effet, une personne souffrant de troubles moteurs n'aura pas les mêmes déterminants de durée qu'une autre souffrant de troubles bipolaires. Également, nous n'avons d'informations sur le traitement prit par la personne ou son suivi médical.

Notre modèle a également un problème des égalités. Utilisant un modèle à hasards proportionnels, nous supposons qu'il n'y a pas d'égalité en termes de durée. Ces dernières étant calculées de façon discrètes, une erreur de mesure réside dans le fait que notre modèle pourrait estimer que deux personnes sont sorties de leurs situations de handicap au même moment, lorsque ce n'est pas le cas en réalité. Afin de remédier à cela, nous aurions pu utiliser la méthode de Breslow qui pose que si deux individus expérimentent une sortie d'état au même moment, elles faisaient partie du même groupe à risque.

Également, l'utilisation d'un modèle de Cox implique une estimation par maximum de vraisemblance. Or, il est supposé que l'estimateur du maximum de vraisemblance est asymptotiquement normalement distribué mais cette hypothèse n'est pas nécessairement vérifiée.

V. Conclusion

Ainsi, cette étude s'est concentrée sur les déterminants de la durée du handicap, sous le prisme des conditions socio-économiques des individus. Suite à un nettoyage de la base de donnée, et une concentration des variables explicatives sur notre problématique, notre étude s'est portée sur 1833 individus ayant été ou étant encore en situation de handicap et 20 variables explicatives. Grâce à un modèle de durée à hasard proportionnel, nous avons observé l'impact des variables explicatives sur la durée passée en situation de handicap.

Nous avons observé que le fait d'avoir de bonnes relations avec ses collègues venait diminuer la durée de handicap, tandis que des conditions de travail compliquées viendront augmenter cette durée. Les variables concernant l'attention portée à la santé par l'individu telles que la réduction des libertés d'activité (amenant à une attention plus particulière à ses limites ou désirs) ou encore la pratique sportive de l'individu viendront quant à elles augmenter la probabilité de sortie du handicap. Enfin, aucune des variables liées au cadre et relations sociales des individus n'a d'impact sur la durée passée en handicap.

Finalement, nous avons observé des limites et proposé des axes d'amélioration telles que l'ajout de variables concernant la situation individuelle (suivit médical, cause de l'accident, secteur de travail, etc...) afin d'améliorer cette étude.

Nous pouvons finalement conclure que les aspects socio-économiques ont un fort impact sur la probabilité de sortie du handicap. En effet, avoir de bonnes relations avec ses collègues ou prendre soin de soi viendront augmenter la probabilité de sortie de l'état, tandis qu'avoir des conditions de travail compliquées ou avoir une maladie chronique viendront baisser cette probabilité.

Bibliographie :

Articles scientifiques :

- Barnay, T., Duguet, E., Le Clainche, C., Narcy, M., & Videau, Y. (2014). L'impact du handicap sur les trajectoires d'emploi : une comparaison public- privé. *ERUDITE*. Published.
- Pelkowski, J. M., & Berger, M. C. (2004). The impact of health on employment, wages, and hours worked over the life cycle. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 44(1), 102–121. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2003.08.002>

Pages internet :

- *Emploi, chômage, revenus du travail*. (2020, 2 juillet). INSEE. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4501621?sommaire=4504425>
- Loi n° 2005–102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées (1). (2020, 1 janvier). Legifrance. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000809647/>