

Crise du COVID-19, rebond économique et difficultés de recrutement en Belgique

Malgré un rebond économique important depuis mi-2020, l'épidémie de coronavirus risque de provoquer des dégâts économiques et sociaux à plus long terme. Dans ce numéro de Regards économiques, nous évoquons ces séquelles à plus long terme, en nous attachant principalement sur celles relatives au marché du travail. Notre diagnostic s'accompagne d'une réflexion sur les politiques à mettre en œuvre pour limiter ces séquelles.

Vincent Bodart

Bruno Van der Linden¹

Dans ce numéro de *Regards économiques*, nous nous penchons sur l'état de la reprise économique en Belgique près de deux ans après l'éclatement de la pandémie mondiale du COVID-19, en mettant l'accent sur les difficultés de recrutement de main d'œuvre dont se plaignent les entreprises depuis le début de 2021. La section 1 fait un point rapide sur l'état de la reprise économique, en montrant que celle-ci est marquée mais hétérogène². La section 2 aborde les difficultés de recrutement en Belgique, en comparant notamment la situation belge avec celle de l'Allemagne et des Pays-Bas. Une analyse des facteurs explicatifs des problèmes d'appariement entre emplois vacants et demandeurs d'emploi en Belgique est ensuite discutée dans la section 3, tandis que la section 4 propose diverses réponses aux difficultés de recrutement. La section 5 conclut.

1. Une reprise économique rapide, mais avec plusieurs bémols

Après avoir lourdement chuté au deuxième trimestre 2020, du fait des mesures de confinement instaurées pour contrer la propagation du virus et éviter une saturation des structures hospitalières, l'activité économique en Belgique, telle que mesurée par le Produit intérieur brut (PIB), s'est fortement redressée dès la levée des mesures de confinement, ainsi qu'on peut le voir sur le graphique 1. Cette

¹ Nous remercions Muriel Dejemeppe et Jean Hindriks pour leurs commentaires, ainsi que Nathan Lachapelle pour la préparation de certaines statistiques. Ce numéro de *Regards économiques* s'appuie sur la contribution de Vincent Bodart au 24^e Congrès des économistes belges qui a eu lieu à Bruxelles le jeudi 18 novembre 2021. Il prolonge aussi la contribution de Bruno Van der Linden à la conférence de presse de l'institut LIDAM de l'UCLouvain, le 29 septembre 2021.

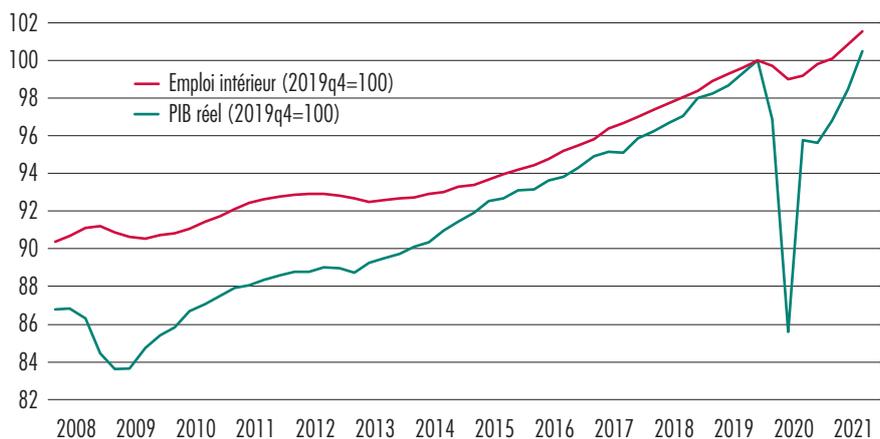
² Pour une analyse complète et détaillée de l'évolution de la situation économique en Belgique depuis l'éclatement de la pandémie, voir Coppens, Minne, Piton et Warisse (2021).



reprise en « V » témoigne du caractère largement temporaire du recul de l'activité enregistré début 2020, à la différence de nombreuses crises économiques passées. Du point de vue de l'emploi (mesuré en nombre de personnes), le choc engendré par la crise sanitaire fut nettement moins important que celui subi par l'activité économique, cette différence s'expliquant par les mesures prises par les autorités fédérales et régionales dans le but de limiter les pertes d'emplois, la mesure principale étant l'application généralisée du chômage temporaire à de nombreux travailleurs salariés. Au plus fort de la crise (avril 2020), le chômage temporaire a en effet grimpé à un peu plus de 20% de la population active belge³. Il a depuis lors fortement diminué, le chômage temporaire ne concernant plus que de 2,4% de la population active en octobre 2021.

Graphique 1. Cycle du PIB réel et de l'emploi en Belgique

Source : NBB.Stat ; calculs : auteurs.



Malgré cette reprise rapide de l'activité économique et l'impact limité de la crise sanitaire sur l'emploi, des séquelles économiques subsistent.

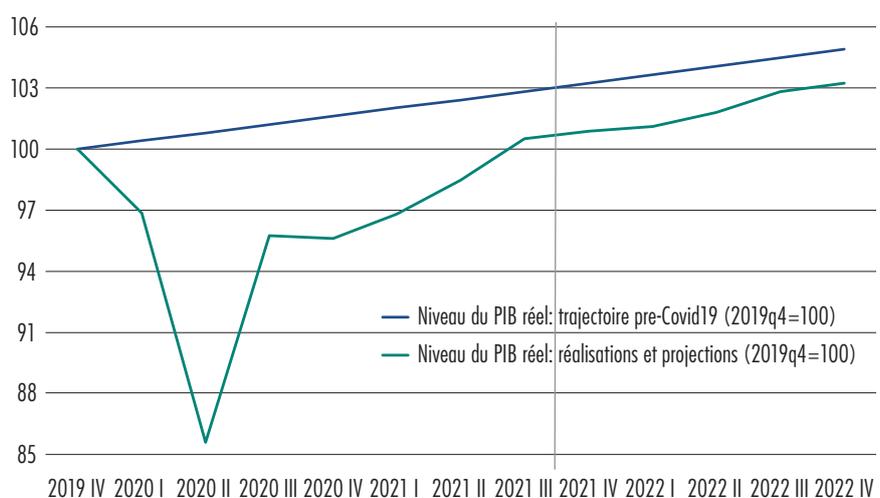
1.1. Rétablissement partiel de l'activité économique.

Bien que, selon les données les plus récentes des comptes nationaux, le PIB réel belge a légèrement dépassé son niveau d'avant crise au 3^e trimestre 2021, ce niveau demeure inférieur d'environ 2% à celui qu'il aurait atteint sans l'éclatement de la crise épidémique (graphique 2). En comptant sur un retour de la croissance

Graphique 2. Projections du PIB réel belge

Note : La trajectoire du PIB réel belge hors crise est calculée en appliquant un taux de croissance annuel de 1,6% (soit un taux de croissance trimestriel de 0,4%), ce qui correspond à la croissance moyenne du PIB belge entre 2010 et 2019. Les données de PIB sont connues jusqu'au 3^e trimestre 2021. La projection du PIB sur la période allant du 4^e trimestre 2021 au 4^e trimestre 2022 est établie à partir des prévisions conjoncturelles du Service d'analyse économique de l'IREES.

Source : NBBStat ; calculs : auteurs



³ A noter que le pourcentage de chômage temporaire observé en avril 2020 est environ dix fois supérieur au niveau mensuel moyen des années précédentes.



économique vers son rythme moyen pré-pandémie en 2022, fin 2022, le PIB belge serait encore inférieur d'environ 1,5% au niveau hypothétique donné par sa trajectoire d'avant crise, selon nos estimations⁴. Si la croissance économique reste cantonnée à un niveau correspondant à sa moyenne d'avant crise, ces pertes d'activité risquent de devenir permanentes, comme cela fut le cas après la crise économique et financière de 2008-2009 (la « Grande Récession »).

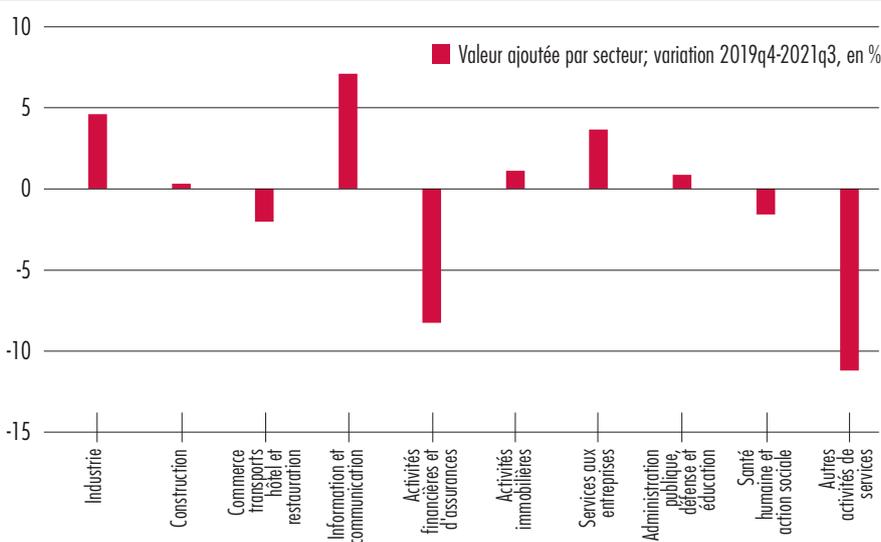
1.2. Fortes disparités des effets sectoriels.

La crise sanitaire a eu un impact économique important sur plusieurs secteurs, principalement les secteurs impliquant une proximité entre personnes (horeca, culture et loisirs, métiers de contact, ...), mais limité pour d'autres secteurs (commerces essentiels, construction, industrie, ...). C'est ainsi que, fin 2021, le niveau d'activité de plusieurs secteurs est encore nettement inférieur à ce qu'il était avant l'éclatement de la crise épidémique (graphique 3).

Graphique 3. Impact de la crise du Covid-19 sur l'activité par secteur.

Note : Pour chaque secteur, le graphique présente la variation cumulée, exprimée en pourcentage, du volume de la valeur ajoutée entre le 4^e trimestre 2019 (début de la crise épidémique) et le 3^e trimestre 2021 (dernière donnée disponible).

Source : NBBStat ; calculs : auteurs



1.3. Accroissement des inégalités et des clivages sur le marché du travail.

Les secteurs les plus impactés par la crise épidémique emploient un grand nombre de travailleurs peu qualifiés, alors que le télétravail s'applique davantage aux métiers exercés par les plus qualifiés⁵. L'accessibilité facilitée au chômage temporaire a certes nettement réduit le nombre de ruptures de contrats de travail. Mais tous les types de travailleurs n'ont visiblement pas bénéficié dans la même mesure de la protection de l'emploi et de l'assouplissement des conditions d'accès au chômage temporaire. Les travailleurs sous contrat temporaire ont vu leur emploi beaucoup plus fluctuer que ceux sur contrat à durée indéterminée durant l'année 2020. Pour cette raison, et parce qu'ils sont aussi fortement présents dans les secteurs plus touchés par la pandémie, les travailleurs jeunes et les travailleurs étrangers ont également en moyenne davantage pâti de la situation que les autres. Les premiers travaux relatifs à l'année 2020 mettent en évidence des effets sur la pauvreté⁶ et la distribution des revenus⁷. Par ailleurs, la reprise de l'emploi obser-

⁴ Source : *Analyses économiques et prévisions*, Service d'analyse économique de l'IRES, UCLouvain, Janvier 2022.

⁵ Darvas (2020) indique ainsi, à propos de l'emploi en Europe, que 70% des personnes ayant un diplôme universitaire ont la possibilité de pratiquer le télétravail, alors que ce pourcentage est de seulement 15% pour les personnes n'ayant pas terminé leurs études secondaires.

⁶ Decerf, Decoster, Sterck, Vanderkelen et Van Houtven (2021).

⁷ Voir notamment sur ce sujet l'étude de Furceri, Loungani, Ostry et Pizzuto (2021). Les auteurs soulignent que si les mesures prises pour aider la population la plus vulnérable sont insuffisantes, la crise du COVID-19 risque d'entraîner une hausse significative des inégalités, qui pourrait être plus forte que lors des pandémies passées.

... **Accroissement des inégalités et des clivages sur le marché du travail.**

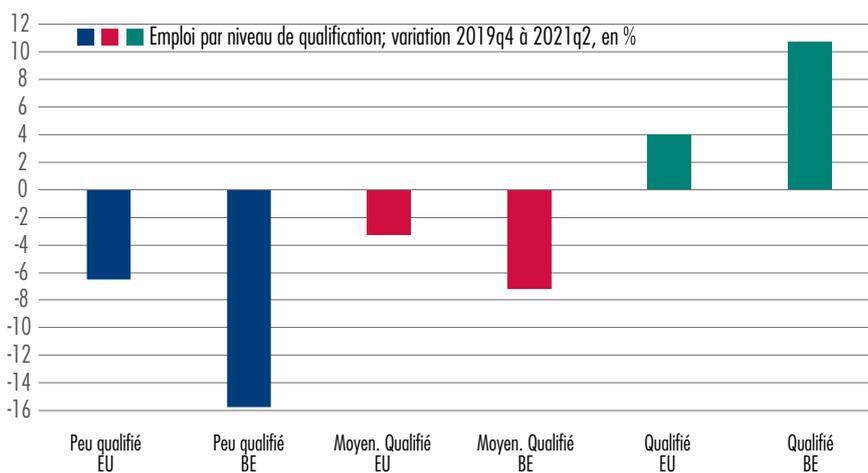
vée depuis mi-2020 concerne surtout les individus qualifiés, mais elle bénéficie nettement moins aux individus les moins qualifiés. Ainsi, au deuxième trimestre 2021 (données les plus récentes des Enquêtes Forces de Travail⁸), l'emploi des travailleurs peu qualifiés et celui des travailleurs moyennement qualifiés était toujours inférieur à ce qu'il était avant l'éclatement de la crise (respectivement -16% et -7%), alors que l'emploi des plus qualifiés était supérieur (+11%) à son niveau d'avant crise (graphique 4)⁹. Sur base de cet ensemble de constats, la crise du Covid-19 engendre un choc de réallocation des travailleurs et des emplois¹⁰.

Doit-on s'attendre à ce que ce choc de réallocation soit temporaire ? Nous ne le pensons pas en raison de l'élan supplémentaire donné par la crise de la Covid-19 à la digitalisation des comportements de consommation et de l'activité économique, d'une part, et à l'automatisation des processus de production, d'autre part¹¹. Ces phénomènes ont des effets hétérogènes selon le type d'emploi et de travailleur. En outre, la nécessaire transition écologique devrait entraîner elle aussi une réallocation substantielle d'emplois d'activités associées à l'usage d'énergies et de produits carbonés vers des activités qui ne le sont pas ou peu¹². Comme nous l'a appris le déclin passé de certains secteurs industriels, les chocs de réallocation sont difficilement absorbés car le processus d'appariement entre travailleurs et emplois vacants est délicat.

Graphique 4. Impact de la crise du Covid-19 sur l'emploi par type de qualification.

Note : Peu qualifié = « Secondaire inférieur ou moins » ; Moyennement qualifié = « Secondaire supérieur » ; Qualifié = « Universitaire ou plus ». BE = Belgique ; EU = Zone euro. Les variations sont calculées entre le 4^e trimestre 2019 et le 2^e trimestre 2021 et sont exprimées en %.

Source : Eurostat, Enquêtes Forces de Travail ; calculs : auteurs.



1.4. Les difficultés de recrutement.

La vive reprise des derniers mois s'accompagne de difficultés d'approvisionnement en biens intermédiaires et de tensions sur les prix, sur lesquelles la suite de ce numéro ne s'attardera pas. Le nombre total d'emplois vacants¹³ déclarés

⁸ Une rupture dans les données des Enquêtes Force de Travail apparaît début 2021 (cf. Encadré 1). Cette rupture n'altère pas l'image d'une différence marquée d'évolution de l'emploi par niveau de qualification.

⁹ Au 4^e trimestre 2019, la part de l'emploi peu qualifié, moyennement qualifié et hautement qualifié dans l'emploi total était de respectivement 13,4% (18,2%), 39,7% (45,2%) et 46,9% (36,5%) en Belgique (en zone euro).

¹⁰ Eyméoud, Petrosky-Nadeau, Santaaulàlia-Llopis and Etienne Wasmer (2021) indiquent ainsi "In this sense, the COVID-19 pandemic represents a "reallocation shock" that requires labor to shift across different industries and occupations. Some of these shifts may be permanent, necessitating alterations to educational requirements and additional training for existing workers and new hires".

¹¹ Voir à ce sujet l'étude de T. Saadi Sedik et J. Yoo (2021), laquelle montre que les crises épidémiques ont tendance à accélérer la robotisation et, dès lors, à induire des pertes d'emplois peu qualifiés.

¹² Voir par exemple Bowen et Hancké (2019).

¹³ Comme le précise Statbel, un « poste vacant » est un emploi rémunéré nouvellement créé, non pourvu, ou qui deviendra vacant sous peu, pour le pourvoi duquel l'employeur entreprend activement de chercher, en dehors de l'entreprise concernée, un candidat apte. Il faut en outre que l'employeur soit prêt à entreprendre des démarches supplémentaires et qu'il ait l'intention de pourvoir ce poste immédiatement ou dans un délai déterminé. Un poste vacant ouvert uniquement aux candidats internes n'est pas traité comme une « vacance d'emploi ».



... Les difficultés de recrutement.

durant le deuxième trimestre de 2021 est de 167.000 en Belgique (hors emplois intérimaires). C'est 47% de plus qu'au même trimestre de 2019. Ce nombre représente 4,2% du total obtenu en additionnant la population en emploi et le volume des postes vacants, soit un sommet depuis 2014¹⁴. Au même moment et selon la même source, cette même proportion est semblable aux Pays-Bas (3,8%) mais plus faible en Allemagne (2,9%). Comparé à la moyenne européenne, le taux de postes vacants est, dans les trois régions du pays et depuis plusieurs années, plus élevé qu'en moyenne en Europe¹⁵.

Selon l'enquête trimestrielle de la Banque Nationale de Belgique auprès de l'industrie manufacturière, la proportion d'entreprises qui déclarent connaître une entrave à la production en raison d'une insuffisance de main-d'œuvre qualifiée atteint en juillet et octobre 2021 un sommet historique depuis l'année 1980 (24% en octobre). Cette moyenne pour l'industrie cache une grande hétérogénéité (de 6% dans l'industrie de la chimie à 53% dans celle des textiles). Les difficultés de recrutement dans une série de métiers fort divers ne sont pas un problème neuf. L'intensité de celles-ci au cours des derniers mois apparaît néanmoins inédite.

ENCADRÉ 1

Impact du chômage temporaire sur la mesure de l'emploi.

Les statistiques de l'emploi salarié comptabilisent les travailleurs caractérisés par des prestations de travail rémunérées, des vacances ou des prestations assimilées. Parmi celles-ci figure notamment le chômage temporaire. Par conséquent, le basculement d'un grand nombre de travailleurs en chômage temporaire n'affecte pas leur dénombrement.

L'application d'un règlement cadre européen entraîne en revanche une modification mise en œuvre en Belgique en 2021 dans le cadre de l'utilisation de l'enquête sur les forces de travail. Avant 2021, une personne temporairement absente de son travail durant la semaine de référence mais liée par contrat était comptabilisée en emploi salarié. A partir de 2021, les personnes en chômage temporaire ne sont considérées en emploi que si la durée d'absence ne dépasse pas trois mois. Si l'on compare l'ancien mode de calcul à celui en vigueur en 2021, le nombre total de « personnes occupées » en Belgique est, selon Statbel, 1,7% plus élevé au premier trimestre de 2021 (1,1% au second). Cette modification survenue en 2021 a aussi une répercussion sur le calcul du niveau du chômage par enquête.

2. Chômage et emplois vacants : la Belgique comparée à l'Allemagne et aux Pays-Bas.

Les éléments rassemblés ci-dessus conduisent à s'interroger sur le processus d'appariement entre demandeurs d'emploi et postes vacants en Belgique. A tout moment coexistent des emplois vacants et des personnes à la recherche d'emploi. De plus, à chaque reprise de l'activité économique, cette coexistence est mise en exergue ; elle suscite des commentaires en sens divers. Faut-il cependant y voir une anomalie ? Pas nécessairement. Le marché du travail est décentralisé selon une multitude de dimensions (géographique mais aussi par professions et qualifications). L'information imparfaite marque tant les opportunités d'emploi et leurs caractéristiques que celles des personnes à la recherche d'un emploi. Le chômage dit « frictionnel » exprime dès lors que du temps est requis pour que demandeurs d'emploi et emplois vacants s'apparient en l'absence de déséquilibre

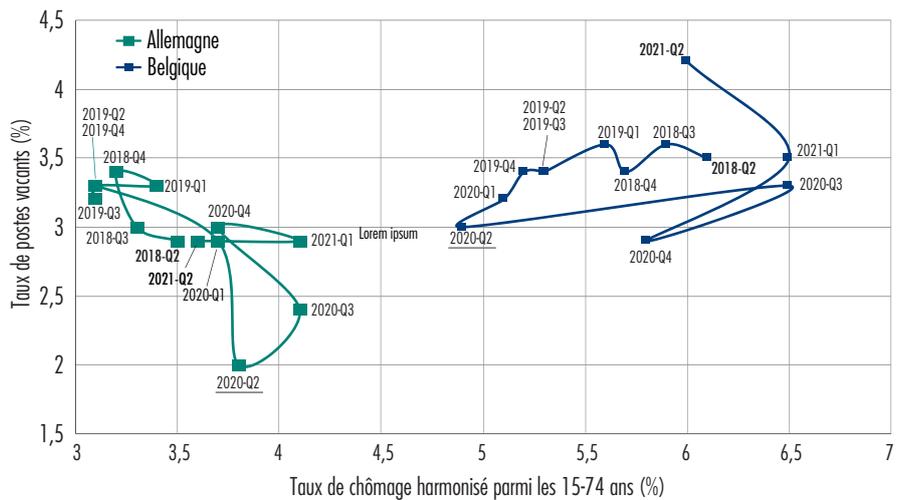
¹⁴ Ces estimations sont produites sur base d'enquêtes. Les secteurs couverts sont l'industrie, la construction et les services. Pour plus de détails, voir https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Job_vacancy_statistics. Comparée aux statistiques d'opportunités d'emploi (ou encore d'emplois vacants) collectées par les services publics de placement, l'enquête couvre une population plus large et permet une comparaison internationale.

¹⁵ Voir OECD (2020), et plus particulièrement le graphique 1.3 disponible à l'adresse <https://doi.org/10.1787/888934049192>.



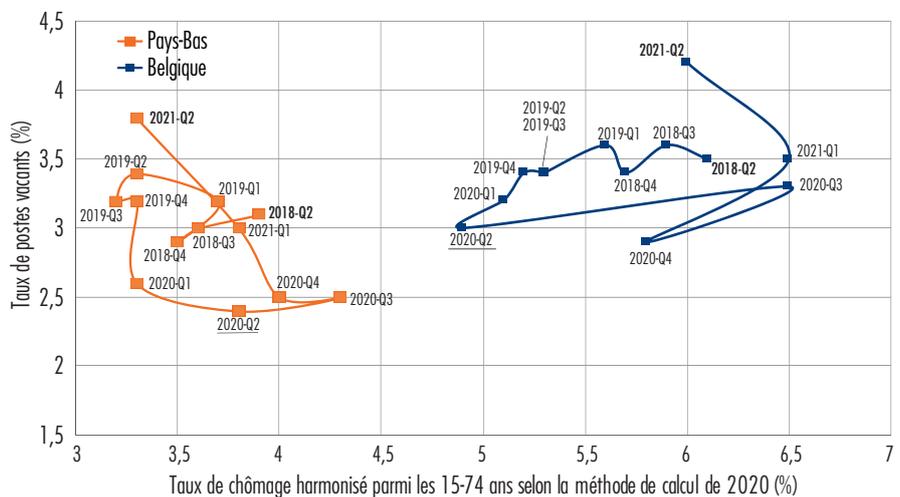
Graphique 5. Taux de chômage et d'emplois vacants entre les deuxièmes trimestres de 2018 et de 2021 : Allemagne et Belgique.

Note : Taux de chômage harmonisé et taux d'emplois vacants d'Eurostat et de Statbel. En 2021, le taux de chômage est en Belgique calculé selon la méthode prévalant auparavant (pas de rupture donc ; cf. Encadré 1). En revanche, en Allemagne, cette série présente une rupture en 2021 (voir Encadré 1 pour en connaître l'origine).



Graphique 6. Taux de chômage et d'emplois vacants entre les deuxièmes trimestres de 2018 et de 2021 : Pays-Bas et Belgique.

Note : Taux d'emplois vacants d'Eurostat. Taux de chômage harmonisé de Statbel et du Centraal Bureau voor de Statistiek des Pays-Bas. En 2021, le taux de chômage en Belgique et aux Pays-Bas est calculé selon la méthode prévalant auparavant (pas de rupture donc ; cf. Encadré 1).



durable entre le profil des premiers et celui des seconds, le terme profil étant à comprendre dans un sens large. Toutefois, la fréquence du chômage de longue durée (qui est élevée, tout particulièrement en partie francophone du pays, depuis presque quatre décennies) et les difficultés de recrutement évoquées ci-dessus interpellent à juste titre dans la mesure où ces phénomènes dépassent largement la dimension frictionnelle.

Une vision synthétique du fonctionnement du marché du travail consiste à placer dans un graphique un indicateur de la demande d'emploi sur l'axe horizontal et un indicateur du volume des emplois vacants sur l'axe vertical. En reliant chronologiquement les observations de ces deux indicateurs, on dessine alors une courbe qui a reçu le nom de « courbe de Beveridge »¹⁶.

Dans une perspective de comparaison internationale, il est indispensable d'avoir une mesure harmonisée des grandeurs sur les axes du graphique. Même si la population susceptible d'occuper des places vacantes est plus large, il est standard de considérer sur l'axe horizontal le taux de chômage (harmonisé au niveau euro-

¹⁶ William Beveridge est un fonctionnaire anglais plus connu par son rapport sur l'avenir de la sécurité sociale anglaise, rédigé au cours de la seconde guerre mondiale.



ENCADRÉ 2

Taux de chômage, fréquences d'entrée et de sortie du chômage et processus d'appariement.

L'écart de nombre de chômeurs U entre deux points rapprochés du temps, t et $t-1$, est par définition la résultante du flux d'entrée en chômage I et du flux de sortie O entre ces deux points :

$$U(t) - U(t-1) = I(t-1, t) - O(t-1, t)$$

Si, pour la simplicité, on ignore les transitions à partir de l'inactivité, le flux d'entrée I entre les deux moments $t-1$ et t peut être exprimé sous la forme d'une proportion $q(t)$ de l'emploi de début de période. Ce dernier est par identité l'écart entre la population active P et le niveau du chômage. Le flux de sortie dépend du processus d'appariement. Ce dernier peut être représenté par une fonction d'appariement (ou de « matching ») dont les deux arguments sont le nombre d'emplois vacants V et le nombre de demandeurs d'emploi U . Notons $M(V, U)$ cette fonction d'appariement. L'identité ci-dessus peut donc être réécrite de la manière suivante :

$$U(t) - U(t-1) = q(t)[P - U(t-1)] - M(V(t-1), U(t-1))$$

où on a supposé que les deux moments sont suffisamment proches si bien que la taille de la population active est constante. Par conséquent, le niveau U en un temps t dépend tant du processus d'appariement M que de la fréquence d'entrée en chômage q . Un niveau supérieur de cette fréquence augmente le niveau du chômage à nombre donné de postes vacants. Suivant une démarche analogue, la variation du stock de postes vacants entre deux points rapprochés du temps, t et $t-1$, dépend d'un flux de création et d'un flux de disparition (suite, en particulier, à des embauches en nombre M).

La plupart des travaux concluent que le processus d'appariement M a des rendements d'échelle constants. Partant d'une spécification fréquemment utilisée dans la littérature internationale, à savoir $M(V(t), U(t)) = A(t)U(t)^a V(t)^{1-a}$, Miyamoto et Suphaphiphat (2021) exploitent des données trimestrielles d'Eurostat. Pour la Belgique le paramètre a estimé vaut 0,87 en Belgique et 0,79 en Allemagne. Quant au paramètre $A(t)$ son niveau estimé est assez semblable dans les deux pays : environ 0,3.

... Chômage et emplois vacants : la Belgique comparée à l'Allemagne et aux Pays-Bas.

péen)¹⁷. Sur l'autre axe du graphique figure le taux d'emplois vacants déjà évoqué ci-dessus. Le graphique 5 considère l'Allemagne et la Belgique au cours de la période récente (deuxième trimestre de 2018 – deuxième trimestre de 2021). Le graphique 6 propose une comparaison entre les Pays-Bas et la Belgique au cours des mêmes trimestres¹⁸.

L'historique propre à la Belgique suggère qu'entre 2018 et 2019, une réduction du taux de chômage s'est opérée à taux de postes vacants quasi inchangé. La baisse de l'estimation du taux d'emplois vacants au deuxième trimestre de 2020 apparaît limitée. La remontée de ce taux en 2021 est palpable. Si l'on compare le point initial et le point terminal, le taux de chômage harmonisé belge n'est guère différent mais le taux d'emplois vacants est passé de 3,5% à 4,2%, une différence probablement significative sur le plan statistique.

La comparaison internationale surprend tout d'abord par la position relative de la courbe belge¹⁹. Un même taux d'emplois vacants sur l'axe vertical s'accompagne d'un taux de chômage bien supérieur en moyenne en Belgique. Ceci suggère un

¹⁷ L'alternative, un taux de chômage basé sur les données administratives, ne permet pas une comparaison internationale.

¹⁸ Les instituts statistiques nationaux belges et hollandais permettent d'éviter une rupture statistique en 2021 en fournissant aussi le taux de chômage mesuré selon la méthode prévalant avant cette année (voir Encadré 1). L'institut allemand, lui, ne procède pas ainsi. Une rupture statistique d'une importance à ce jour inconnue s'observe donc ici en 2021.

¹⁹ Si l'on place sur l'axe horizontal l'indicateur de sous-utilisation de la main d'œuvre d'Eurostat (une mesure large de la population susceptible d'occuper un emploi), la Belgique et les Pays-Bas se distinguent peu. L'écart entre la Belgique et l'Allemagne, lui, demeure important.



... **Chômage et emplois vacants : la Belgique comparée à l'Allemagne et aux Pays-Bas.**

appariement moins efficace chez nous. Avant d'évoquer ce facteur explicatif, il y a lieu de noter que la position des points sur ces graphiques 5 et 6 n'est pas *que* la conséquence du processus d'appariement. Comme expliqué dans l'Encadré 2, plus la fréquence d'entrée en chômage est élevée, plus l'indicateur de chômage l'est aussi. Or, cette fréquence apparaît plus élevée en Belgique qu'en Allemagne et aux Pays-Bas²⁰.

Le tableau 1 fournit de l'information sur les résultats du processus d'appariement aux Pays-Bas et en Belgique²¹. Ce tableau fournit de l'information sur la fréquence de transition du chômage vers l'emploi en distinguant les personnes en chômage depuis moins et plus d'un an. Parmi les chômeurs de plus courte durée, cette fréquence est stable au cours de la période 2018-2020 et l'écart défavorable à la Belgique est sans doute réel mais limité. Les chômeurs de plus longue durée accèdent aussi, mais moins souvent, à l'emploi. On note dans les deux pays une nette diminution de cette fréquence en 2020 et un écart défavorable plus marqué en Belgique.

Tableau 1. Proportion de chômeurs inoccupés depuis moins (respectivement, plus) d'une année qui accèdent à l'emploi au cours d'un trimestre (moyenne annuelle au sein de la population âgée de 25 à 54 ans).

	2018	2019	2020	2018	2019	2020
	Moins d'un an d'inoccupation			Au moins un an d'inoccupation		
Belgique	29%	30%	32%	11%	12%	6%
Pays-Bas	37%	36%	35%	18%	18%	12%

Source : <https://ec.europa.eu/eurostat/web/experimental-statistics/labour-market-transitions>

3. Facteurs d'explication de l'appariement entre emplois vacants et demandeurs d'emploi

L'Encadré 2 résume les résultats de l'estimation des paramètres d'une fonction d'appariement entre emplois vacants et demandeurs d'emploi en Allemagne et en Belgique (Miyamoto et Suphaphiphat, 2021). Une hausse d'1% du nombre d'emplois vacants par demandeur d'emploi entraînerait une augmentation des transitions du chômage vers l'emploi de 0,13% en Belgique et de 0,21% en Allemagne. Cette différence est sans doute significative au plan statistique. L'ambition de cette section n'est pas de proposer une analyse systématique des facteurs spécifiques à la Belgique et à l'Allemagne susceptibles de rendre compte de cet écart. Il s'agit plutôt d'évoquer plusieurs facteurs explicatifs avec là où c'est possible des éléments de comparaison.

La composition de la population à la recherche d'emploi en est un premier. S'appuyant sur le tableau 1 et divers travaux sur le lien entre la durée d'inoccupation et la sortie du chômage²², une proportion plus grande de chômeurs de longue durée est défavorable à la Belgique²³. Au sein de celle-ci, les régions les plus touchées par le chômage le sont aussi par le chômage de longue durée²⁴.

²⁰ Eurostat calcule la proportion de personnes en emploi qui, trimestriellement, entrent en chômage (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/experimental-statistics/labour-market-transitions>). Pour l'Allemagne, seule la proportion au second trimestre de 2021 est disponible sur ce site. Elle s'y élève à 0,8% contre 1,1% en Belgique. En moyenne, sur une période de 9 années en Belgique (13 en Allemagne) se terminant au début de 2019, Miyamoto et Suphaphiphat (2021) estiment que la fréquence d'entrée en chômage est sensiblement plus élevée en Belgique qu'en Allemagne (Tableau A1 du working paper). En moyenne sur les trimestres couverts par les graphiques 5 et 6, la fréquence d'entrée en chômage à partir de l'emploi est d'1% en Belgique contre 0,8% aux Pays-Bas selon la source Eurostat.

²¹ Il n'y a hélas pas de données publiques pour l'Allemagne.

²² Par exemple, Cockx et Picchio (2012).

²³ En Belgique (respectivement, en Allemagne), 43,5% (37,8%) de la population en chômage était en moyenne en 2019 inoccupée depuis plus d'un an (source : données `lfst_r_lfu2ltu` d'Eurostat).

²⁴ En 2019, respectivement à Bruxelles, en Flandre et en Wallonie, le taux de chômage de longue durée s'élevait à 6,9, 0,9 et 3,6%. Quant à la part du chômage de longue durée dans le total, elle s'élevait respectivement à 55, 29 et 50%.



... *Facteurs d'explication de l'appariement entre emplois vacants et demandeurs d'emploi*

Un deuxième facteur concerne le degré d'adéquation entre les caractéristiques des demandeurs d'emploi et des emplois vacants. Bien des caractéristiques pourraient être reprises : les compétences, la localisation géographique, etc. La mesure des compétences est complexe (voir par exemple OECD, 2017, et Brunello et Wruuck, 2021). Les informations disponibles à ce propos sont limitées. En particulier, les données d'enquêtes sur les emplois vacants ne permettent pas de ventilation selon le niveau de formation. Miyamoto et Suphaphiphat (2021) construisent dès lors un indicateur, moins satisfaisant, basé sur la ventilation de l'emploi et sur celle de la population en âge de travailler par niveau d'étude. Plus l'écart cumulé entre ces deux distributions est grande, plus l'inadéquation des niveaux d'étude est élevée²⁵. De tous les pays de l'Europe des 25, la Belgique a le degré d'inadéquation le plus élevé tandis que ce même indicateur est parmi les plus bas en Allemagne (tout comme aux Pays-Bas). La moyenne de cet indicateur est, en outre en Belgique, quasi la même sur les périodes 2005-2008 et 2015-2018. Ces constats interpellent, même si Brunello et Wruuck (2021) soulignent que les conclusions peuvent être sensibles à la mesure d'inadéquation retenue. Face aux besoins croissants de tels profils de formation, l'OCDE (2020) indique que la part des diplômés d'études post-secondaires ayant un diplôme en sciences, technologie, ingénierie ou mathématiques (« STIM ») est en 2017 en Belgique la plus basse de tous les pays de l'OCDE (figure 1.15 du rapport). Les Pays-Bas nous ressemblent ici tandis que l'Allemagne a la proportion la plus élevée. Dans la partie francophone du pays, l'ARES (2021) conclut que de 2004 à 2018, la proportion d'étudiants dans les filières d'enseignement STIM n'a pas changé. La proportion de diplômés en STIM quant à elle reste constante sur la période.

Comme indiqué plus haut, les inadéquations peuvent aussi être de nature géographique. Le caractère local du marché du travail a été récemment mis en exergue aux États-Unis (Marinescu et Rathelot, 2018) et au Royaume-Uni (Manning et Petrongolo, 2017). Ces travaux, qui datent d'avant l'augmentation du recours au télétravail pour un éventail de professions, ont montré que la propension à chercher un emploi décroît rapidement avec la distance à parcourir. A l'échelle de la Belgique, la distance doit être comprise en termes de distance à parcourir et de temps consacré aux déplacements, mais aussi de distance linguistique (facteur absent en Allemagne). Les travaux des géographes basés sur les migrations pendulaires (ou 'navettes') conduisent à identifier de l'ordre de dix bassins d'emploi en Belgique. Leurs contours correspondent grosso modo aux limites provinciales, si l'on excepte les pôles d'emploi de Bruxelles et d'Anvers, qui drainent des travailleurs au-delà de ces limites (voir par exemple, Thomas *et al*, 2017). Le rôle de la frontière linguistique est aussi marqué : la mobilité professionnelle entre la Wallonie et Bruxelles d'une part, la Flandre de l'autre demeure en effet limitée (Persyn et Torfs, 2015). Theis *et al* (2019) identifient « un excédent relatif de demandeurs d'emploi faiblement qualifiés (sans connaissances linguistiques) en Région de Bruxelles-Capitale et (...) un déficit relatif dans les communes de la première ceinture autour de la Région » (p. 21).

La Belgique est un pays comparativement petit mais les problèmes de mobilité y sont bien connus. Aussi, la mobilité résidentielle a-t-elle aussi son importance. La question se pose en ces termes : dans quelle mesure est-il possible de se localiser à proximité des viviers d'emploi en Belgique ? La mobilité résidentielle s'effectue principalement au sein d'un nombre assez petit de communes contiguës, ce qui engendre un nombre de « bassins résidentiels » bien supérieur au nombre des bassins d'emploi (Thomas *et al*, 2017). Rapprocher son logement des pôles de création d'emplois n'est probablement pas accessible aux plus faibles revenus. En effet, sur

²⁵ L'indicateur d'inadéquation des niveaux d'étude est la somme suivante :
$$\sum_{j=1}^J (S_{ijt} - E_{ijt})^2$$

Où $j = 1, \dots, J$ désigne les J niveaux d'étude, i désigne le pays, t le temps, S_{ijt} (respectivement, E_{ijt}) mesure la part du niveau d'étude j dans la population en âge de travailler (dans l'emploi) au sein du pays i au moment t .



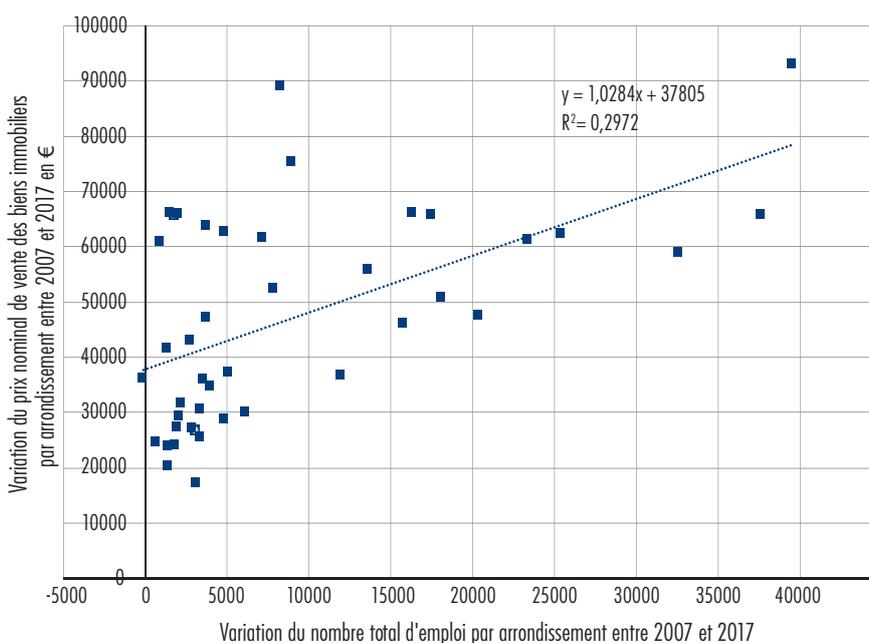
... *Facteurs d'explication de l'appariement entre emplois vacants et demandeurs d'emploi*

dix ans (entre 2007 et 2017), le prix nominal moyen d'achat des logements privés au sein d'un arrondissement a, en moyenne, crû d'1€ par emploi supplémentaire en ce même lieu au cours de cette même décennie (Graphique 7). Cette simple corrélation est suggestive sachant que six arrondissements ont connu des hausses d'emploi situées entre 20 et 40 000 unités. Comme les loyers sont eux-mêmes corrélés positivement aux prix d'achat des logements, ce graphique suggère donc une problématique plus générale. Lachapelle et Pascucci (2022) montrent quant à eux que le gain à résider dans un arrondissement où les salaires sont supérieurs est fortement atténué une fois que le coût du logement est pris en compte.

Graphique 7. Corrélation entre l'écart de prix moyen d'acquisition du logement entre 2017 et 2007 et l'écart d'emploi entre les mêmes deux années, écarts mesurés au niveau de l'arrondissement.

Source : ICN

Calculs et production du graphe : Nathan Lachapelle (IRES, UCLouvain).



Note : Le prix moyen d'acquisition du logement d'une année est la moyenne pondérée des prix courants d'achat des appartements et des maisons, les poids mesurant la part dans les transactions de l'année au sein de l'arrondissement (source : <https://statbel.fgov.be/fr/open-data/ventes-de-biens-immobiliers-par-arrondissement-selon-la-nature-du-bien-dans-le-plan>). L'emploi total est la somme de l'emploi salarié et indépendant tel que mesuré par la comptabilité régionale. Sur la figure, chaque point est un arrondissement, la ligne est la droite de régression parmi ces points, dont la formule est fournie plus haut dans le graphique.

Une troisième source d'explication concerne les gains à la (re)prise d'un emploi. Bien que les gains non monétaires soient un facteur potentiellement important, l'information disponible porte essentiellement sur une comparaison à court terme entre les revenus nets en emploi et hors de celui-ci. Ces comparaisons reposent sur un ensemble d'hypothèses et prennent en compte un nombre limité de facteurs affectant la position financière des ménages. Les pièges financiers (ou trappes) à chômage désignent des gains monétaires *nets* faibles, voire inexistants, en cas de reprise d'emploi. Une telle situation affecte négativement l'effort de recherche d'emploi et la probabilité d'accepter une offre d'emploi dans une mesure variable d'une personne à l'autre. Depuis les premières quantifications de ces pièges financiers²⁶, les gouvernements successifs ont affiché leur volonté de les combattre. Diverses réformes ont été mises en œuvre en vue de limiter l'importance de ces pièges (par exemple, la réduction de cotisations sociales personnelles et fiscales

²⁶ Cappi et Delvaux (1990).



... Facteurs d'explication de l'appariement entre emplois vacants et demandeurs d'emploi

sur les bas salaires²⁷ ou encore la dégressivité renforcée des allocations de chômage en fonction de la durée d'inoccupation introduite en 2012²⁸). En dépit de ces efforts, en 2020 et selon l'OCDE, le gain financier à la reprise d'emploi demeure assez faible en Belgique pour les salaires au bas de la distribution²⁹. Cependant, selon la même source, la situation allemande ne paraît pas fondamentalement différente. Revenant au cas belge, il ne faut par ailleurs pas perdre de vue que la politique d'activation du comportement de recherche d'emploi et les restrictions apportées à la notion « emploi convenable » (évoquée ci-dessous) ont accru le contrôle des comportements et l'incitation à rechercher et à accepter des emplois. En conclusion, l'emprise *effective* des pièges financiers en Belgique demeure mal connue et est probablement fort hétérogène au sein de la population en chômage. Tout indique cependant que l'emprise effective devrait surtout se marquer pour les populations dont le salaire potentiel est faible, surtout dans certaines configurations familiales. Enfin, s'il est indiscutable que le retour à l'emploi devrait être rémunérateur, il ne suffit pas qu'il le soit pour produire une réinsertion durable. Cockx *et al* (2020) montrent par exemple qu'une réforme de 2015 maximisant le gain en emploi³⁰ n'a engendré que des transitions vers des emplois de courte durée.

Enfin, dans le cas des populations d'origine étrangère (ne fut-ce que via le nom de famille), l'appariement sur le marché belge du travail est rendu plus difficile par des attitudes discriminatoires (voir par exemple, Baert et Cockx, 2013 ; Baert *et al*, 2015). Il est difficile de dire si l'intensité des discriminations est plus forte sur le marché belge du travail que sur celui de nos voisins. La simple comparaison des taux d'emploi selon le pays de naissance indique des écarts supérieurs en Belgique (mais aussi aux Pays-Bas) par rapport à l'Allemagne quand on compare les personnes natives à celles originaires d'un pays hors de l'UE28.

4. Réponses aux difficultés de recrutement et aux défis futurs en matière de réallocations des travailleurs

Les difficultés de recrutement n'étant pas un phénomène nouveau, des actions existent depuis parfois longtemps, par exemple sous l'angle de l'information³¹. La suite énumère quelques pistes, dont certaines sont déjà mises en œuvre.

1. Le CEDEFOP (2018) estime qu'à côté de situations de sous-éducation ou de sous-qualification, une proportion non négligeable de travailleurs en emploi sont sur-éduqués ou ont des compétences sous-utilisées. Même si la mesure de cette réalité est complexe, une telle situation suggère donc qu'une part de la réponse pourrait venir de réallocations internes au sein de l'entreprise. A cela s'ajoute la mobilité entre entreprises.

2. L'offre de formations des diverses instances publiques et sectorielles peut ne pas bien correspondre aux besoins. A court terme, cette offre est limitée par la disponibilité en formateurs compétents, en locaux, en outillages, etc. Néanmoins,

²⁷ Concernant les cotisations sociales, voir https://www.socialsecurity.be/employer/instructions/dmf/fr/latest/instructions/deductions/workers_reductions/workbonus.html ; voir aussi le « job bonus » en Flandre, que discute André Decoster sur <http://www.andredecoster.be/published-comments/de-jobbonus-nuttig-medicijn-of-overdosis/>.

²⁸ Nevejan et Van Camp (2014).

²⁹ Par exemple, l'OCDE mesure le « taux de taxation à la participation » (participation tax rate) dans quelques situations de référence. L'OCDE prend essentiellement en compte l'impôt et les cotisations sociales personnelles ainsi que l'allocation sociale perdue en cas de reprise d'emploi (<https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PTRUB>). En 2020, selon les situations considérées et en cas d'emploi à temps plein (au salaire minimum, au salaire moyen ou à 2/3 de celui-ci), le degré de taxation à la participation oscille, selon l'OCDE, entre 66 et 94% du revenu brut en emploi après 2 mois de chômage indemnisé et entre 57 et 77% après 24 mois. Il s'agit d'une borne inférieure de la réalité car ces calculs ne peuvent prendre en compte tout l'éventail des avantages perdus en cas de changement de statut ou de hausses de revenu.

³⁰ La réforme consistait à rendre inéligibles aux allocations d'insertion les jeunes commençant leur stage d'insertion professionnelle à l'âge de 24 ans ou plus; cette réforme maximise en effet les incitations à l'emploi à l'approche de la fin du stage.

³¹ Orientation des demandeurs d'emploi, information sur des métiers qui souffrent parfois d'une image négative, etc.



... Réponses aux difficultés de recrutement et aux défis futurs en matière de réallocations des travailleurs

certaines renforts et certaines réallocations de ressources sont possibles. La réalité des derniers mois en atteste (voir, par exemple, le dispositif coup de poing pénuries du FOREM). Plus généralement, la composition de l'offre de formation initiale et de la formation continuée est un grand enjeu qui dépasse les limites de cet article. Le très récent rapport du Conseil supérieur de l'emploi (2021) formule un ensemble de recommandations à ce propos. Nous estimons de notre côté que la formation devrait avoir une part plus importante dans les plans de relance mis en place pour sortir de la crise, celle-ci étant notamment particulièrement faible dans le Plan pour la reprise et la résilience pour lequel la Belgique a obtenu un financement européen de 5,925 milliards d'€. La revalorisation des filières techniques et professionnelles en alternance et partenariat avec les entreprises demeure en outre un défi à relever.

3. Les incitations financières à se former peuvent aussi jouer un rôle utile lorsque des bénéfices collectifs de la formation ne sont pas et ne peuvent pas être internalisés par les agents économiques (entreprises et population) ou encore lorsque ces agents font des choix marqués par des biais comportementaux³². De telles incitations financières existent déjà. Par exemple, une prime wallonne à la formation dans les métiers en forte demande existe déjà depuis 2018 ; une mesure spécifique est aussi apparue en septembre dernier dans le cadre du « plan de reconstruction ». Il faut cependant noter que l'impact financier net de telles incitations peut être minime lorsqu'il est tenu compte de la fiscalité et/ou de la baisse induite des allocations sociales. La récente « la conférence sur l'emploi » a souligné l'importance de corriger cela.

4. Face aux difficultés de recrutement, une amélioration des conditions de travail est une réponse standard pour inciter les travailleurs à la formation et à la mobilité. Tous les aspects de la rémunération ne sont pas soumis à la marge salariale maximale (par exemple, les participations bénéficiaires telles que définies par la loi et le bonus salarial dans le cadre de la CCT 90³³). Il semble aussi exister une marge de manœuvre au niveau du salaire et, plus largement des conditions de travail, à l'embauche. Mais, il importe d'évaluer si nos institutions et nos règles permettent une différenciation suffisante des rémunérations, qui est nécessaire à la bonne allocation des compétences.

5. Même si bien des pays voisins sont aussi confrontés à la problématique des difficultés de recrutement, le recours au détachement de travailleurs est aussi une piste, certes controversée, de réponse à court terme³⁴.

6. L'octroi de permis de travail aux étrangers est régi par une réglementation qui, à court terme, ne bougera pas. La marge de manœuvre se situe potentiellement d'abord dans le degré d'interprétation laissé par ce cadre. Au-delà, c'est le cadre lui-même qui devrait être réévalué sans tabou. Encore faut-il que les travailleurs d'origine étrangère soient pris en considération par les employeurs. Lorsqu'il y a des difficultés de recrutement, certains travaux concluent que les comportements discriminatoires, captés par la probabilité de réponse à un acte de candidature, s'estompent (Baert et Cockx, 2013 ; Baert *et al*, 2015). La lutte contre les comportements discriminatoires n'en demeure pas moins nécessaire.

Les difficultés de recrutement ne concernent pas, loin s'en faut, que des professions requérant de longues formations. A côté des incitations évoquées ci-dessus, il est légitime de se demander si un certain degré de coercition n'est pas requis. En effet, les chômeurs indemnisés – tout comme les employeurs d'ailleurs – font sponta-

³² Par exemple en sous-évaluant les gains futurs par rapport aux coûts immédiats.

³³ Voir les exceptions sur <https://emploi.belgique.be/fr/themes/remuneration/norme-salariale>.

³⁴ Un travailleur détaché est un salarié envoyé temporairement par son employeur sur le territoire d'un autre État membre de l'Union que celui dans lequel il travaille habituellement et où son employeur est implanté. La mise en œuvre concrète du dispositif soulève des questions de concurrences fiscale et sociale (zones grises dans la législation européenne qui peuvent encourager les stratégies d'optimisation et les abus).

... Réponses aux difficultés de recrutement et aux défis futurs en matière de réallocations des travailleurs

nément des choix qui n'ont pas de raison de prendre en compte une série d'externalités concernant notamment le financement public de l'assurance-chômage. La législation du chômage définit la notion d'emploi convenable via un ensemble de critères³⁵. Un tel emploi doit être accepté sous peine d'exclusion du bénéfice des allocations de chômage pour une durée de 4 à 52 semaines. Pour les chômeurs ayant, selon l'âge, 3 à 5 mois d'inoccupation, « le travailleur est tenu d'accepter tout emploi convenable, peu importe la profession. Le caractère convenable de cet emploi s'apprécie en tenant compte des aptitudes et de la formation du demandeur d'emploi, ainsi que de ces compétences et de ces talents »³⁶. Le cadre réglementaire paraît donc suffire à orienter les chômeurs indemnisés vers les métiers en pénurie et les formations qui préparent à les exercer³⁷. La manière précise dont les services publics de l'emploi appliquent ce cadre est en revanche mal connu.

5. Conclusion

Les trimestres écoulés de 2021 ont été marqués par un rebond substantiel de l'activité économique, certes hétérogène mais globalement marqué, où les difficultés de recrutement de main d'œuvre ont focalisé l'attention, celles-ci ayant notamment pour effet de ralentir la reprise économique. Ces difficultés se placent dans un contexte récent mais aussi futur de réallocation des travailleurs et des emplois.

Ce numéro de *Regards économiques* a proposé une analyse comparative entre la Belgique, l'Allemagne et les Pays-Bas. A taux d'emplois vacants donné, le fonctionnement du marché du travail belge génère un taux de chômage supérieur à celui observé chez nos deux voisins. La fréquence plus élevée d'entrée en chômage et un appariement moins efficace entre la demande et l'offre de travail sont à l'origine de ce constat. Parmi les facteurs explicatifs plausibles de la rencontre plus difficile entre demandeurs d'emploi et postes vacants, figurent la part importante du chômage de longue durée, une inadéquation entre les compétences demandées et offertes et une inadéquation entre le lieu de résidence des personnes et la localisation des viviers d'emploi (qui questionne en particulier le fonctionnement du secteur du logement). D'autres facteurs comme l'insuffisance des gains nets en cas de reprise d'emploi de certains groupes de population et les discriminations affectent aussi l'appariement sur notre marché du travail.

Ce numéro a enfin considéré diverses réponses aux difficultés de recrutement, déjà mises en œuvre ou non. A côté de la préoccupation assez évidente de la formation initiale et continuée de notre population, ce texte a attiré l'attention sur la possible réallocation des travailleurs sur-éduqués, la remise en question des conditions d'accès des étrangers à notre marché du travail et sur la capacité d'ajustement des salaires à des déséquilibres entre offre et demande.

Vincent Bodart est professeur d'économie à l'UCLouvain et chercheur à l'IRES/LIDAM (UCLouvain).

Bruno Van der Linden est professeur d'économie à l'UCLouvain et chercheur à l'IRES/LIDAM (UCLouvain).

Vincent Bodart et Bruno Van der Linden

³⁵ Offrir une rémunération conforme aux barèmes fixés par les conventions collectives, ne pas procurer un revenu net inférieur par rapport à celui en chômage, correspondre, tout au moins au début de l'épisode de chômage, à une profession apparentée à celles déjà exercées, etc.

³⁶ A.M. 26/11/1991 Art. 23, modifié en 2012 et 2018. La citation reprend le texte de la loi de 2018.

³⁷ C'est en tout cas l'interprétation de juristes.

Cf. <https://be.lessurligneurs.eu/georges-louis-bouchez-veut-exclure-les-chomeurs-de-longue-duree-qui-refusent-un-metier-en-penurie/>

Références

- ARES (2021). “La place des « sciences, technologie, ingénierie et mathématiques » (STIM) dans l’enseignement supérieur en Fédération Wallonie-Bruxelles (FWB)”. Académie de Recherche et d’Enseignement Supérieur, *StatSup’Info* 1, juin.
- Baert S. et B. Cockx (2013). “Jonas plutôt que Okan ? Discrimination ethnique à l’égard des jeunes diplômés en Flandre”, *Regards Economiques*, 104.
- Baert S., B. Cockx, N. Gheyle and C. Vandamme (2015). “Is there less discrimination in occupations where recruitment is difficult?”, *Industrial Labor Relations Review*, 68(3), 467-500.
- Bowen A. and B. Hancké (2019). “The social dimension of ‘Greening the economy’”, London School of Economics Consulting et Directorat Général Emploi, Affaires sociales et Inclusion de la Commission européenne.
- Brunello G. and P. Wruuck (2021). “Skill shortages and skill mismatch: A review of the literature”, *Journal of Economic Surveys*, 35, 1145-1167.
- Cappi R. et B. Delvaux (1990). *Les allocataires sociaux confrontés aux pièges financiers : analyse des situations et des comportements*. IRES, UCLouvain, octobre.
- CEDEFOP (2018). “Insights into skill shortages and skill mismatch”, *CedefopReference series*, 106, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Cockx B. and M. Picchio (2012). “Are Short-Lived Jobs Stepping Stones to Long-Lasting Jobs?”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 74(5), 646-675.
- Cockx B., K. Declercq, M. Dejemeppe, L. Inga and Bruno Van der Linden (2020). “Switching from an inclining to a zero-level unemployment benefit profile: Good for work incentives?”, *Labour Economics*, 64, 101816.
- Coppens, B, P. Minne, C. Piton and Ch. Warisse (2021), “The Belgian economy in the wake of the COVID-19 shock”, *NBB Economic Review*, National Bank of Belgium, September.
- Conseil supérieur de l’emploi (2021). *La formation continue des salariés : investir dans l’avenir*. Novembre.
- Darvas, Z. (2020), “COVID-19 has widened the income gap in Europe”, *Bruegel Blog*, 3 December.
- Decerf B., A. Decoster, O. Sterck, J. Vanderkelen et S. Van Houtven (2021). *Est-ce via la mortalité ou via la pauvreté que la pandémie a le plus affecté le bien-être des Belges en 2020?*, 24^e Congrès des économistes, Bruxelles, 18 novembre.
- Eyméoud, Jean-Benoît, Nicolas Petrosky-Nadeau, Raül Santaèulàlia-Llopis and Etienne Wasmer (2021). “Contrasting U.S. and European Job Markets during COVID-19”, *FRBSF Economic Letter*, Federal Reserve Bank of San Francisco, 2021-05, 22 February.
- Furceri, Davide, Prakash Loungani, Jonathan David Ostry and Pietro Pizzuto (2021), “Will COVID-19 Affect Inequality? Evidence from Past Pandemics”, *IMF Working Paper*, 2021/127, Washington D.C, International Monetary Fund, 1 May.
- Lachapelle N. and F. Pascucci (2022). “Wage Rigidities in a Quantitative Spatial Economy: Commuting and Local Unemployment”, IRES, UCLouvain. Discussion paper à paraître.
- Manning A. and B. Petrongolo (2017). “How Local are Labor Markets? Evidence from a Spatial Job Search Model”, *American Economic Review*, 107(10), 2877-2907.
- Marinescu I. and R. Rathelot (2018). “Mismatch Unemployment and the Geography of Job Search”, *American Economic Journal: Macroeconomics*, 103(3), 42-70.
- Miyamoto H. and N. Suphaphiphath (2021). “Mitigating Long-term Unemployment in Europe”, *IZA Journal of Labor Policy*, 11(3).
- Nevejan H. et G. Van Camp (2014) *La dégressivité renforcée des allocations de chômage belges*. Note documentaire CCE 2014-0264, Conseil central de l’Économie.
- OECD (2017). *Getting Skills Right: Skills for Jobs Indicator*. OECD, Paris.
- OECD (2020). *Economic Surveys Belgium*. OECD, Paris.
- Persyn, D. and W. Torfs (2015), “A gravity equation for commuting with an application to



estimating regional border effects in Belgium”, *Journal of Economic Geography*, 16(1), 155-175.

Saadi Sedik, Tahsin and Yoo, Jiae (2021), “Pandemics and Automation: Will the Lost Jobs Come Back?” *IMF Working Paper*, 2021/011, Washington D.C, International Monetary Fund, 15 January.

Theis T., N. Deschacht, S. Adriaenssens and D. Verhaest (2019). “Mauvais appariement spatial, niveau de scolarité et connaissances linguistiques dans la métropole bruxelloise : une analyse”, *Brussels Studies, Collection générale*, 136.

Thomas I., A. Adal and A. Verhetsel (2017). “Migration and commuting interactions fields: a new geography which community detection algorithm?”, *Belgeo Revue belge de géographie*, 4, 1-17.

REGARDS ÉCONOMIQUES

Place Montesquieu, 3
B1348 Louvain-la-Neuve
regard-ires@uclouvain.be
tél. 010 47 34 26
www.regards-economiques.be



Directeur de la publication :
Vincent Bodart

Rédactrice en chef :
Muriel Dejemeppe

Secrétariat & logistique :
Virginie Leblanc

Graphiste :
Dominique Snyers

Comité de rédaction :

Paul Belleflamme
Vincent Bodart
Muriel Dejemeppe
Gilles Grandjean
Jean Hindriks
William Parienté
Sandy Tubeuf
Bruno Van der Linden
Frédéric Vrins

