

EMPLOI ET QUESTIONS SOCIALES DANS LE MONDE

Aperçu global des tendances pour les femmes 2018

Annexes, disponibles en ligne

Annexe A. Classification des pays et territoires par région et niveau de revenu

Afrique

Afrique du Nord

Algérie
Égypte
Libye
Maroc
Sahara occidental
Soudan
Tunisie

Afrique subsaharienne

Afrique du Sud
Angola
Bénin
Botswana
Burkina Faso
Burundi
Cabo Verde
Cameroun
République centrafricaine
Comores
Congo
Côte d'Ivoire
Djibouti
Érythrée
Ethiopie
Gabon
Gambie
Ghana
Guinée
Guinée-Bissau
Guinée équatoriale
Kenya
Lesotho
Libéria
Madagascar
Malawi
Mali
Maurice
Mauritanie
Mozambique
Namibie
Niger
Nigéria
Ouganda
République démocratique
du Congo
Réunion
Rwanda
Sao Tomé-et-Principe
Sénégal
Seychelles
Sierra Leone
Somalie
Soudan du Sud
Swaziland
Tanzanie, République-Unie de
Tchad
Togo
Zambie
Zimbabwe

Amériques

Amérique latine et Caraïbes

Antigua-et-Barbuda
Antilles néerlandaises
(anciennement)
Argentine
Bahamas
Barbade
Belize
Bolivie, Etat plurinational de
Brésil
Chili
Colombie
Costa Rica
Cuba
République dominicaine
El Salvador
Equateur
Grenade
Guatemala
Guyana
Haïti
Honduras
Iles Vierges américaines
Jamaïque
Mexique
Nicaragua
Panama
Paraguay
Pérou
Porto Rico
Saint-Kitts-et-Nevis
Sainte-Lucie
Saint-Vincent-et-les Grenadines
Suriname
Trinité-et-Tobago
Uruguay
Venezuela, République
bolivarienne du

Amérique du Nord

Canada
Etats-Unis

Asie et Pacifique

Asie de l'Est

Chine
Corée, République de
Corée, République populaire
démocratique de
Hong-kong, Chine
Japon
Macao, Chine
Mongolie
Taïwan, Chine

Asie du Sud-Est et Pacifique

Australie
Brunéi Darussalam
Cambodge
Fidji
Guam
Iles Marshall
Iles Salomon
Indonésie
Kiribati
République démocratique
populaire lao
Malaisie
Micronésie, Etats fédérés de
Myanmar
Nauru
Nouvelle-Calédonie
Nouvelle-Zélande
Palau
Papouasie-Nouvelle-Guinée
Philippines
Polynésie française
Samoa
Singapour
Thaïlande
Timor-Leste
Tonga
Tuvalu
Vanuatu
Viet Nam

Asie du Sud

Afghanistan
Bangladesh
Bhoutan
Inde
Iran, République islamique d'
Maldives
Népal
Pakistan
Sri Lanka

Etats arabes

Arabie saoudite
Bahreïn
Emirats arabes unis
Iraq
Jordanie
Koweït
Liban
Oman
Territoire palestinien occupé
Qatar
République arabe syrienne
Yémen

Europe et Asie centrale

Europe du Nord, du Sud et de l'Ouest

Albanie
Allemagne
Andorre
Autriche
Belgique
Bosnie-Herzégovine
Croatie
Danemark
Espagne
Estonie
Ex-République yougoslave
de Macédoine
Finlande
France
Grèce
Iles Anglo-Normandes
Irlande
Islande
Italie
Lettonie
Liechtenstein
Lituanie
Luxembourg
Malte
Monaco
Monténégro
Norvège
Pays-Bas
Portugal
Royaume-Uni
Saint-Marin
Serbie
Slovénie
Suède
Suisse

Europe de l'Est

Bélarus
Bulgarie
Hongrie
Moldova, République de
Pologne
Roumanie
Russie, Fédération de
Slovaquie
République tchèque
Ukraine

Asie centrale et de l'Ouest

Arménie
Azerbaïdjan
Chypre
Géorgie
Israël
Kazakhstan
Kirghizistan
Ouzbékistan
Tadjikistan
Turkménistan
Turquie

Pays développés

Allemagne
Andorre
Antigua-et-Barbuda
Antilles
néerlandaises (anciennement)
Arabie saoudite
Australie
Autriche
Bahamas
Bahreïn
Barbade
Belgique
Brunéi Darussalam
Canada
Chili
Corée, République de
Chypre
Danemark
Emirats arabes unis
Espagne
Estonie
Etats-Unis
Finlande
France
Guinée équatoriale
Guyane française
Grèce
Groenland
Guam
Hong-kong, Chine
Hongrie
Iles Anglo-Normandes
Iles Vierges américaines
Irlande
Islande
Israël
Italie
Japon
Koweït
Lettonie
Liechtenstein
Lituanie
Luxembourg
Macao, Chine
Malte
Martinique
Monaco
Pays-Bas
Nouvelle-Calédonie
Nouvelle-Zélande
Norvège
Oman
Pologne
Polynésie française
Porto Rico
Portugal
Qatar
Réunion
Royaume-Uni
Russie, Fédération de
Saint-Kitts-et-Nevis
Saint-Marin
Seychelles
Singapour
Slovaquie
Slovénie
Suède
Suisse
Taïwan, Chine
République tchèque
Trinité-et-Tobago
Uruguay

Pays émergents (revenu intermédiaire de la tranche supérieure)

Afrique du Sud
Albanie
Algérie
Argentine
Azerbaïdjan
Biélorus
Belize
Bosnie-Herzégovine
Botswana
Brésil
Bulgarie
Chine
Colombie
Costa Rica
Croatie
Cuba
République dominicaine
Equateur
Ex-République yougoslave
de Macédoine
Fidji
Gabon
Grenade
Iles Marshall
Iraq
Iran, République islamique d'
Jamaïque
Kazakhstan
Liban
Libye
Malaisie
Maldives
Maurice
Mexique
Mongolie
Monténégro
Namibie
Palau
Panama
Paraguay
Pérou
Roumanie
Saint-Vincent-et-les Grenadines
Sainte-Lucie
Serbie
Suriname
Thaïlande
Tonga
Tunisie
Turkménistan
Turquie
Tuvalu
Venezuela, République
bolivarienne du

Pays émergents (revenu intermédiaire de la tranche inférieure)

Arménie
Bangladesh
Bhoutan
Bolivie, Etat plurinational de
Cabo Verde
Cameroun
Congo
Côte d'Ivoire
Egypte
El Salvador
Géorgie
Ghana
Guatemala
Guyana
Honduras
Iles Salomon
Inde
Indonésie
Jordanie
Kenya
Kiribati
Kirghizistan
République démocratique
populaire lao
Lesotho
Maroc
Mauritanie
Micronésie, Etats fédérés de
Moldova, République de
Myanmar
Nauru
Nicaragua
Nigéria
Ouzbékistan
Pakistan
Territoire palestinien occupé
Papouasie-Nouvelle-Guinée
Philippines
Sahara occidental
Samoa
Sao Tomé-et-Principe
Sénégal
Soudan
Sri Lanka
Swaziland
République arabe syrienne
Tadjikistan
Timor-Leste
Ukraine
Vanuatu
Viet Nam
Yémen
Zambie

Pays en développement

Afghanistan
Bénin
Burkina Faso
Burundi
Cambodge
République centrafricaine
Comores
Corée, République populaire
démocratique de
Erythrée
Ethiopie
Gambie
Guinée
Guinée-Bissau
Haïti
Libéria
Madagascar
Malawi
Mali
Mozambique
Népal
Niger
Ouganda
République démocratique
du Congo
Rwanda
Sierra Leone
Somalie
Soudan du Sud
Tanzanie, République-Unie de
Tchad
Togo
Zimbabwe

Annexe B. Estimations et projections du marché du travail

Toutes les estimations mondiales et régionales relatives au marché du travail fournies dans ce rapport *Emploi et questions sociales dans le monde* sont issues des modèles économétriques des tendances (TEM) de novembre 2017 du BIT. Le BIT a élaboré des modèles économétriques qui sont actualisés régulièrement et qui servent à produire des estimations des indicateurs du marché du travail pour les pays et les années pour lesquels les données nationales ne sont pas disponibles. Le BIT peut ainsi disposer d'estimations mondiales et régionales des indicateurs clés du marché du travail et des tendances qui s'y rapportent.

Les modèles économétriques des tendances permettent de produire des estimations et d'établir des projections – ventilées par âge et par sexe le cas échéant – sur le chômage, l'emploi et la situation dans la profession. Le modèle fournit une série complète de données pour 189 pays. Les données nationales peuvent ensuite être agrégées pour établir des estimations régionales et mondiales d'indicateurs du marché du travail tels que le taux de chômage et le ratio emploi-population.

Avant d'exploiter les modèles économétriques des tendances, les spécialistes de l'information sur le marché du travail du Département de la recherche, en coopération avec ILOSTAT et les spécialistes des bureaux extérieurs de l'OIT, évaluent les données nationales existantes et ne sélectionnent que les observations jugées suffisamment comparables d'un pays à l'autre, en se fondant sur les critères suivants: i) le type de source de données; ii) la couverture géographique; et iii) la couverture par tranche d'âge.

En ce qui concerne le premier critère, les données doivent être issues d'une enquête sur la main-d'œuvre ou d'un recensement pour être intégrées dans le modèle. Les enquêtes nationales sur la main-d'œuvre sont généralement similaires d'un pays à l'autre, et leurs données sont plus facilement comparables que celles qui proviennent d'autres sources. Une préférence stricte est donc accordée aux données provenant de ces enquêtes dans le processus de sélection. Toutefois, de nombreux pays en développement n'étant pas en mesure de mener ce type d'enquêtes, ils communiquent des informations issues de recensements de la population. Certaines de ces données sont intégrées dans le modèle, du fait de la nécessité de concilier les impératifs contradictoires que sont la comparabilité et la couverture.

Pour ce qui est de la couverture géographique, seuls les indicateurs du marché du travail représentatifs à l'échelle nationale (c'est-à-dire non excessivement limités géographiquement) sont intégrés. Les observations qui ne correspondent qu'à des zones urbaines ou qu'à des zones rurales ne sont pas prises en compte, car il existe généralement de grandes disparités entre marché du travail rural et marché du travail urbain, et que l'utilisation de données partielles ne serait pas cohérente avec des données de référence comme le PIB.

Le troisième critère est que les tranches d'âge couvertes par les données observées doivent être suffisamment comparables d'un pays à l'autre. Les pays transmettent des données pour diverses tranches d'âge, et la tranche d'âge sélectionnée peut avoir une incidence sur la valeur observée d'un indicateur du marché du travail donné.

Outre les informations fournies par les pays, les modèles économétriques se fondent sur les sources de référence suivantes:

- Les perspectives de la population mondiale (World Population Prospects), révision de 2017, des Nations Unies, pour les estimations et les projections de population;
- ILO Labour Force Estimates and Projections (LFEP), révision de 2017, pour les estimations et les projections du BIT relatives à la main-d'œuvre;
- Les données du FMI et de la Banque mondiale sur le PIB (PIB par habitant en PPA et taux de croissance du PIB) issues des bases de données Indicateurs du développement dans le monde (Banque mondiale) et Perspectives de l'économie mondiale (FMI), octobre 2017;
- Les estimations sur la pauvreté provenant de la base de données PovcalNet de la Banque mondiale.

Estimations des indicateurs du marché du travail

Les modèles économétriques des tendances produisent des estimations de taux de chômage pour les pays et les années pour lesquels on ne dispose pas de données nationales. Des régressions multivariées sont calculées séparément pour différentes régions du monde en effectuant une régression du taux de chômage, ventilé par âge et par sexe (jeunes hommes, jeunes femmes, adultes hommes, adultes femmes), sur le taux de croissance du PIB. Les régressions sont pondérées afin de corriger les distorsions résultant du fait que les pays qui communiquent des taux de chômage différent (sur des points statistiquement importants) de ceux qui ne le font pas¹.

Une estimation provisoire est donnée pour 2017, en utilisant les informations trimestrielles et mensuelles disponibles au moment de la rédaction du présent rapport (novembre 2017). Le modèle estime également la situation dans la profession en utilisant des techniques similaires pour imputer les valeurs manquantes pour un pays. Outre le taux de croissance du PIB, les variables utilisées comme variables explicatives sont la part de la valeur ajoutée des trois grands secteurs dans le PIB, le PIB par habitant et le pourcentage de la population vivant en zone urbaine. D'autres modèles économétriques sont utilisés pour produire des estimations mondiales et régionales de la pauvreté au travail et de l'emploi par catégorie de revenus (Kapsos et Bourmpoula, 2013).

Projections des indicateurs du marché du travail

Les projections de taux de chômage sont établies sur la base de la relation passée entre taux de chômage et croissance du PIB au cours de la pire période de crise ou de récession survenue dans chaque pays entre 1991 et 2005, et au cours de la période de reprise correspondante². Pour ce faire, les termes d'interaction des variables muettes de la crise et de la reprise avec la croissance du PIB ont été introduits dans des régressions à effets fixes sur données de panel³. Plus précisément, on a opéré une régression du taux de chômage logistiquement transformé sur un ensemble de covariables, dont le taux de chômage décalé, le taux de croissance du PIB, le taux de croissance du PIB décalé et une série de covariables consistant en l'interaction de la variable muette de la crise et de la variable muette de l'année de reprise avec chacune des autres variables.

Des régressions sur données de panel séparées ont été appliquées à trois groupes de pays constitués sur la base des éléments suivants:

- 1) proximité géographique et similitudes économiques ou institutionnelles;
- 2) niveaux de revenu⁴;
- 3) degré de dépendance vis-à-vis des exportations (mesuré par la part des exportations dans le PIB)⁵.

La logique qui sous-tend ces regroupements est la suivante: les pays appartenant à une même zone géographique ou présentant des caractéristiques économiques ou institutionnelles similaires ont tendance à être touchés de la même manière par la crise et à avoir recours à des mécanismes analogues

1. Par exemple, si, dans une région donnée, on utilise la moyenne simple du taux de chômage des pays qui fournissent des données pour estimer le taux de chômage de cette région, et que le taux de chômage des pays qui ne fournissent pas de données est très différent, on obtient un résultat biaisé si l'on n'applique pas de mécanisme de correction. La méthode des «moindres carrés pondérés» utilisée dans les modèles économétriques des tendances corrige cet éventuel problème.

2. La période de crise s'étend de l'année au cours de laquelle le pays a enregistré la plus forte baisse du taux de croissance du PIB à «l'année charnière» au cours de laquelle la croissance a atteint son plus bas niveau depuis le déclenchement de la crise, avant de commencer à repartir à la hausse pour retrouver son niveau d'avant la crise. La période de reprise s'étend de «l'année charnière» à l'année au cours de laquelle la croissance a retrouvé son niveau d'avant la crise.

3. Afin de faire une projection de chômage sur la période de reprise, les variables muettes de la période de crise et de l'année de reprise sont corrigées sur la base de la définition suivante: un pays a été considéré comme «actuellement en crise» si la chute de croissance du PIB après 2007 était supérieure à 75 pour cent de la valeur absolue de l'écart type de la croissance du PIB au cours de la période 1991-2008, ou supérieure à 3 points de pourcentage.

4. Les groupes de revenu correspondent à la classification de la Banque mondiale en quatre catégories, en fonction du revenu national brut (RNB) par habitant de 2008 (calculé selon la méthode Atlas): moins de 975 dollars E.-U. pour les pays à faible revenu; de 976 à 3 855 dollars E.-U. pour les pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure; de 3 856 à 11 905 dollars E.-U. pour les pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure; et plus de 11 906 dollars pour les pays à revenu élevé.

5. La classification des pays par degré de dépendance aux exportations est la suivante: très fortement dépendant (exportations ≥ 70 pour cent du PIB); fortement dépendant (exportations <70 pour cent mais ≥ 50 pour cent du PIB); moyennement dépendant (exportations <50 pour cent mais ≥ 20 pour cent du PIB); et peu dépendant (exportations <20 pour cent du PIB).

pour en atténuer les effets sur leur marché du travail. En outre, les pays d'une même zone géographique entretiennent souvent des liens financiers et commerciaux étroits, si bien que la crise risque de se propager d'une économie aux économies voisines (par exemple les perspectives de l'économie et de l'emploi du Canada sont étroitement liées à celles des États-Unis). Les pays de même niveau de revenu possèdent également le plus souvent des institutions du marché du travail similaires (des mesures de protection sociale par exemple) et des capacités analogues de mise en œuvre d'une politique de relance budgétaire et d'autres mesures destinées à neutraliser les effets de la crise. Enfin, la baisse des exportations ayant été le principal canal de transmission de la crise des pays développés aux pays en développement, les pays ont été regroupés selon leur degré d'exposition à ce vecteur, mesuré par la part des exportations dans le PIB. L'effet de la crise sur les marchés du travail par le canal des exportations dépend aussi du type d'exportations concernées (les secteurs de l'économie touchés), de la part de la valeur ajoutée nationale dans les exportations et de l'importance relative de la consommation intérieure (par exemple des pays possédant un vaste marché intérieur comme l'Inde et l'Indonésie se sont avérés moins vulnérables que des pays tels que Singapour et la Thaïlande). Ces caractéristiques sont prises en compte au moyen d'effets fixes dans les régressions.

En plus de ces régressions sur données de panel, des régressions ont été effectuées au niveau national pour les pays pour lesquels on disposait de suffisamment de données. Les régressions par pays selon la méthode des moindres carrés ordinaires ont intégré les mêmes variables que les régressions sur données de panel.

Afin de tenir compte de l'incertitude entourant les perspectives de croissance du PIB, ainsi que de la difficulté de mesurer le rapport entre PIB et taux de chômage pour l'ensemble des pays, dix régressions linéaires (similaires) à effets mixtes sur plusieurs niveaux (modèles à coefficient et point d'intersection à l'origine variables) sont utilisées. La principale composante qui change d'une version à l'autre est la structure de retard des variables indépendantes. La supériorité possible de ces modèles tient au fait que la structure de panel est pleinement exploitée (par exemple degrés de liberté accrus), mais aussi qu'ils permettent de calculer des coefficients pour chaque unité (pays), en tenant compte de l'hétérogénéité non observée au niveau des groupes et en corrigeant ce qui est considéré comme une faiblesse du modèle à effets aléatoires, à savoir que les variables indépendantes ne sont pas corrélées avec le terme des effets aléatoires.

Globalement, la projection finale a été établie en calculant la moyenne simple des estimations obtenues à partir des régressions des trois groupes et également des régressions au niveau national pour les pays pour lesquels on disposait de suffisamment de données. Pour certains pays (40 sur 189), la moyenne d'un autre ensemble de combinaisons de prévisions a été établie sur la base d'une évaluation critique afin de représenter de façon plus réaliste les tendances récentes observées dans les prévisions économiques de chaque pays.

Modèle de projection à court terme

Pour 41 pays, les premières estimations du chômage pour 2017 et les projections pour 2018 et 2019 se fondent sur les résultats d'un modèle de projection à court terme par pays. Le BIT tient à jour une base de données sur les flux de chômage mensuels et trimestriels qui contient des informations sur les flux d'entrée et de sortie, calculées à partir des données sur le chômage en fonction de la durée, en suivant les méthodologies proposées par Shimer (2012) et par Elsby, Hobijn et Sahin (2013). Une multitude de modèles sont générés pour calculer soit directement le taux de chômage soit les flux d'entrée et de sortie au moyen des techniques ARIMA (modèle mixte intégré autorégressif et de moyennes mobiles) et VARX (autorégression vectorielle à variable exogène) et de méthodes de combinaison des prévisions. Le modèle de projection à court terme repose sur plusieurs variables explicatives, parmi lesquelles l'incertitude des recruteurs (Ernst et Viegelahn, 2014), l'incertitude liée à la politique économique (Baker, Bloom et Davis, 2015), les prévisions macroéconomiques d'Oxford Economics et du baromètre ManpowerGroup des perspectives d'emploi. Tous les modèles sont établis à l'horizon de huit trimestres avec une pseudo-évaluation des prévisions hors échantillon commençant au 1^{er} trimestre 2009, et cinq modèles sont choisis selon une pondération de la moyenne et l'erreur de prévision maximale. La moyenne des prévisions des cinq premiers modèles est ensuite établie.

Estimations et projections de l'emploi par activité économique

En plus des indicateurs du marché du travail mentionnés plus haut, ce rapport présente des estimations et des projections sur la répartition de la population active occupée par secteur d'activité économique. Ces estimations et projections utilisent comme source principale les données d'ILOSTAT sur l'«emploi par sexe et activité économique» disponibles, complétées par des données sur l'emploi sectoriel provenant de l'OCDE. Les données sur la valeur ajoutée par activité proviennent de la base de données de la Division de la statistique des Nations Unies, système de comptabilité nationale – principaux agrégats des comptes nationaux (UNSD SNAAMA, décembre 2016). Elles ont été complétées par celles de l'Economist Intelligence Unit (EIU). Les variables démographiques utilisées dans le modèle proviennent des perspectives de la population mondiale (World Population Prospects) et des Perspectives de l'urbanisation mondiale des Nations Unies, ainsi que des Estimations et projections de main-d'œuvre du BIT. Les autres sources de données pour les variables explicatives sont les Perspectives de l'économie mondiale du FMI, les Indicateurs du développement dans le monde de la Banque mondiale et les Statistiques financières internationales du FMI. Sont prises en compte les variables explicatives suivantes: PIB par habitant, production par travailleur, investissement, exportations de biens, importations de biens, dépenses de consommation finale des administrations publiques, formation brute de capital, commerce des services, indice du taux de change effectif réel, valeur ajoutée par secteur, rapport femmes-hommes dans la population active âgée de 30 à 64 ans, part de la population urbaine dans la population totale, part des moins de 15 ans et des plus de 65 ans dans la population totale, part des salariés dans l'emploi total. Les estimations et les projections sont établies selon une méthodologie en trois étapes: i) effectuer des régressions sur plusieurs combinaisons de variables explicatives possibles; ii) sélectionner les paramètres pour lesquels la qualité d'ajustement est la meilleure; et iii) exécuter une procédure de «bootstrap» sur ces combinaisons et calculer pour chaque région géographique et chaque secteur l'erreur quadratique moyenne (EQM). A ce stade, l'EQM est produite non seulement pour ces combinaisons, mais aussi pour la prévision moyenne de toutes les combinaisons retenues, la moyenne des trois meilleures et des cinq meilleures. On choisit ensuite pour chaque secteur ou profession et pour chaque région l'estimateur qui présente l'EQM la plus faible en vue de procéder aux estimations finales. Enfin, certains ajustements sont apportés aux estimations afin de faire en sorte que la somme des parts dans toutes les catégories soit égale à 100 et que la somme des hommes et des femmes travaillant dans un secteur donné soit égale au nombre estimé pour les deux sexes.

Les secteurs pour lesquels des estimations sont établies proviennent d'une classification propre au BIT qui permet d'assurer la plus grande cohérence possible entre les révisions 3 et 4 de la Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique (CITI). Les secteurs A, B, C, F, G, I, K, O, P et Q correspondent à la CITI Rév. 4. En outre, les secteurs agrégés suivants sont définis:

- *Distribution d'électricité, de gaz et d'eau* est composé des secteurs D et E
- *Transport, entreposage et communication* est composé des secteurs H et J
- *Activités immobilières et de services aux entreprises* est composé des secteurs L, M et N
- *Autres activités de services* est composé des secteurs R, S et T.

Références

- Baker, S.; Bloom, N.; Davis, S. 2015. *Measuring economic policy uncertainty*, Working Paper 21633, NBER Working Paper Series (Cambridge, MA, National Bureau of Economic Research (NBER)). Disponible à l'adresse www.policyuncertainty.com/media/BakerBloomDavis.pdf [consulté le 9 déc. 2016].
- Elsby, M.; Hobijn, B.; Sahin, A. 2013. «Unemployment dynamics in the OECD», *Review of Economics and Statistics*, vol. 95, n° 2, pp. 530-548.
- Ernst, E.; Viegela, C. 2014. *Hiring uncertainty: A new labour market indicator*. Disponible à l'adresse <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2411299> [consulté le 27 fév. 2018].
- Kapsos, S.; Bourmpoula, E. 2013. *Employment and economic class in the developing world*, ILO Research Paper No. 6 (Genève, BIT). Disponible à l'adresse http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---inst/documents/publication/wcms_216451.pdf [consulté le 20 nov. 2017].
- Shimer, R. 2012. «Reassessing the ins and outs of unemployment», *Review of Economic Dynamics*, vol. 15, n° 2, pp. 127-148.