

# Évolutions démographiques à 2050, quels enjeux de santé et de sécurité au travail ?

## AUTEURS :

J. Clerté, M. Malenfer, S. Boini, L. Kerangueven, INRS; T. Balannec, Caisse nationale de l'assurance maladie-Direction des risques professionnels (CNAM-DRP); E. Prouet, France Stratégie; C. Mardon, Conservatoire national des arts et métiers-Centre de recherches sur l'expérience, l'âge et les populations au travail (CNAM-CREAPT); N. Fouquet, Santé publique France; P. Girardot, Organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics (OPPBTP); J. Rochut, Caisse nationale d'assurance vieillesse (CNAV); C. Désaunay, Futuribles

## EN RÉSUMÉ

Si le vieillissement de la population française est un phénomène indiscutable, ses conséquences sur le travail à un horizon de 25 ans sont incertaines. L'objectif d'allongement de la durée des carrières professionnelles semble s'imposer dans un souci d'équilibre des comptes sociaux, mais il est largement dépendant de la capacité à maintenir en emploi une population active vieillissante. Dans cette optique, la prévention des risques professionnels va jouer un rôle essentiel dans les prochaines années. L'INRS a conduit un exercice de prospective sur cette question dans le but d'identifier les principaux enjeux de santé et de sécurité au travail associés aux perspectives d'évolutions démographiques ainsi que des pistes d'actions qui peuvent permettre aux acteurs d'anticiper les défis à venir.

## MOTS CLÉS

Travailleur âgé / Travailleur vieillissant / Vieillesse / Prospective / Organisation du travail / Santé au travail / Maintien dans l'emploi / Conditions de travail

**L**e vieillissement de la population française est un processus à forte inertie qui permet de dessiner dès aujourd'hui la pyramide des âges de 2050 avec un niveau de certitude assez élevé. Selon l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), la population française devrait culminer à 69,3 millions en 2044 avant d'entamer une lente décroissance. Si l'on s'intéresse à la population active, le niveau d'incertitude augmente, mais on sait que son déclin devrait intervenir encore plus tôt, à partir de 2037. Suivant les estimations de la Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (DARES) et France Stratégie, entre 2019 et 2030, 7,4 millions de personnes cesseraient leur emploi pour fin de carrière, soit 673 000 en moyenne chaque année [1]. Ces évolutions mettent en tension le système de protection sociale et en

premier lieu les régimes de retraite. Pour y faire face, la principale réponse activée par les pouvoirs publics vise à retarder l'âge de cessation de l'activité professionnelle afin de maintenir un rapport soutenable entre cotisants et bénéficiaires. Le raisonnement repose sur le constat d'une augmentation de l'espérance de vie qui devrait permettre d'arrêter de travailler plus tardivement tout en préservant une période de retraite. Mais de nombreux facteurs viennent alors complexifier l'équation et parmi ceux-ci, la question des risques et de l'usure professionnels, déterminante pour l'état de santé de la population active et son maintien en emploi. Au vu de ce contexte, l'INRS a choisi de consacrer un exercice de prospective à cette thématique. Cet article en propose une synthèse. Une première partie, rétrospective, décrit les évolutions de la population française, de la population

## Évolutions démographiques à 2050, quels enjeux de santé et de sécurité au travail?

active et de leur état de santé général. Puis, deux scénarios contrastés ont été construits autour du paramètre central de l'état de santé des travailleurs. Un scénario identifie les facteurs de réussite d'un allongement des carrières en bonne santé. Un scénario plus sombre met en évidence les écueils pouvant conduire à une dégradation de l'état de santé des travailleurs, remettant en cause leur employabilité durable. Ces scénarios s'articulent autour de la question de l'état de santé des travailleurs vieillissants, mais ils intègrent d'autres paramètres d'ajustement possibles : le recours à davantage de main-d'œuvre immigrée, le niveau d'automatisation de la production, l'augmentation du taux d'emploi des jeunes. Afin d'appréhender de manière concrète les questions de risques professionnels induites, des déclinaisons des scénarios dans cinq secteurs d'activité ont été réalisées avec l'aide d'acteurs des branches concernées (BTP, Aide et soin à la personne, Industries agroalimentaires, Transport routier de marchandises et Métiers de l'informatique). Tous ces matériaux ont ensuite permis à des professionnels de santé et sécurité au travail issus de différentes disciplines d'identifier les principaux enjeux et de suggérer des pistes d'actions à différentes échelles.

Comme à son habitude, l'INRS a conduit cet exercice de manière pluridisciplinaire et partenariale. Près de 60 personnes y ont contribué, apportant chacune un regard singulier. L'objectif de la prospective est d'inciter à l'action dès aujourd'hui et de ne pas considérer l'avenir avec fatalisme. Si certaines évolutions démographiques sont inéluctables à l'horizon 2050, elles peuvent cependant conduire à différents futurs possibles. Ce travail vise à alimenter les réflexions des

parties prenantes pour les aider à orienter leurs actions vers ce qui leur paraît être souhaitable.

Cet article propose une synthèse des principaux enseignements de cet exercice, le lecteur intéressé trouvera le rapport complet sur le site de l'INRS<sup>1</sup>. Ce dernier comprend, notamment, un cahier sectoriel qui n'est pas développé ici ainsi que de nombreux graphiques.

### ÉTAT DES LIEUX : LA FRANCE VIEILLIT

#### ÉVOLUTION DE LA POPULATION GÉNÉRALE

En 2025, la France compte 68,6 millions d'habitants et voit sa croissance démographique ralentir depuis 60 ans. Cette croissance est ainsi passée de +1,0 % en 1961 à +0,25 % en 2024. Ce ralentissement de la croissance s'est accentué depuis les années 2000 du fait de deux phénomènes [2] : l'augmentation du nombre de décès depuis 2006 liée au vieillissement de la génération du baby-boom et la baisse de la natalité depuis 2010. Le solde migratoire augmente pour sa part depuis le milieu des années 2010 et se stabilise depuis 2021, il ne permet pas de compenser le recul du solde naturel mais contribue désormais davantage à la croissance démographique que ce dernier.

Ce ralentissement de la croissance démographique cumulé à la hausse de l'espérance de vie entraîne un vieillissement de la population<sup>2</sup>. La part des plus de 65 ans est ainsi passée de 14,6 à 21,8 % en 30 ans (1994-2024), tandis que celle des moins de

19 ans est passée de 26,7 à 23 %. Les plus de 40 ans représentent 53 % de la population. Les 50-69 ans représentent quant à eux 25 % de la population. Ce vieillissement devrait s'accroître encore dans les prochaines années.

L'évolution de l'état de santé selon l'âge est une variable importante de cet exercice mais il n'existe pas d'indicateur unique pour l'estimer. Il est cependant possible d'observer l'évolution de l'espérance de vie en bonne santé, aussi dite « sans incapacité ». Elle a légèrement augmenté depuis quelques années après avoir longtemps stagné. Elle se situe à 65,4 ans pour les femmes et 63,8 ans pour les hommes en 2021 [3]. Un autre indicateur mobilisable est celui de la prévalence des affections de longue durée (ALD) : le taux des personnes âgées de 50 à 64 ans atteintes d'une ALD augmente progressivement depuis plus de 10 ans : il est passé de 19,4 % en 2008 à 21 % en 2016 pour atteindre 23,5 % en 2022. Pour les plus de 65 ans, ce taux atteint 46,8 % [4]. Il ne peut cependant pas être considéré comme un indicateur de la dégradation de l'état de santé des seniors car il est aussi le reflet d'une meilleure prise en charge des pathologies chroniques. Il montre toutefois qu'un quart des personnes âgées de 50 à 64 ans montre les signes d'une santé dégradée qui peut potentiellement nuire à leur maintien en emploi.

Après avoir stagné entre 1970 et 2000, la part de la population immigrée dans la population française a depuis augmenté de trois points, pour atteindre 10,7 % en 2023 [5], soit sept millions de personnes (contre 4,374 millions il y a 50 ans). Cette croissance est liée à la fois à l'augmentation de la population immigrée et à la décre de solde naturel. Le niveau d'étude de ces populations immigrées est assez

1. [www.inrs.fr/prospective](http://www.inrs.fr/prospective)

2. <https://www.insee.fr/fr/outil-interactif/5014911/pyramide.htm#!y=2024&a=20,40&g&c=0>

variable. Elles sont moins souvent diplômées. Mais lorsqu'elles le sont, elles disposent d'un diplôme supérieur à Bac+2 dans les mêmes proportions que le reste de la population.

### ÉVOLUTION DE LA POPULATION ACTIVE

La croissance de la population active s'est poursuivie tout au long des 50 dernières années. Entre 2000 et 2022, elle a encore gagné 9 %, passant de 27 millions à 30,5 millions de personnes. Cette croissance correspond à celle de la population globale mais également à deux autres évolutions majeures : elle s'est d'abord fortement féminisée (49 % des actifs sont des femmes en 2022) et a également beaucoup vieilli (en 2023, un tiers des personnes en emploi a plus de 50 ans, contre un cinquième au début des années 2000) [6]. Le taux d'activité des femmes est ainsi passé de 64 % à 70,7 % tandis que celui des 50-64 ans est passé de 53,6 % à 69,7 %, en lien avec les réformes successives du régime des retraites et le recul de l'âge d'entrée sur le marché du travail. On note également, sur les dernières années, une augmentation du taux d'activité des jeunes qui est passé de 36,8 % à 42,2 % entre 2020 et 2022, suivant une courbe de croissance similaire pour tous les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

La part des immigrés dans la population active augmente quant à elle de façon proportionnelle à leur part dans la population totale. En 2023, ils représentaient 11,8 % de la population active contre 8 % en 2004 [7]. À la différence de la croissance continue de la population active depuis les années 1960, on observe que le taux d'emploi est particulièrement stable, oscillant entre 65 et 68 % entre 2010 et 2022. Cela

témoigne de la capacité du marché du travail français à intégrer une population active en croissance continue. Cependant, ceci s'est fait au prix d'une augmentation de l'emploi précaire (emplois en CDD et intérim) du fait, notamment, des politiques de lutte contre le chômage qui ont facilité le recours aux contrats courts. Le taux de précarité a ainsi doublé en 20 ans, passant de 7 à 14 % et touche plus particulièrement les jeunes (56,9 % des moins de 25 ans) [6]. L'augmentation du taux d'emploi et la baisse du taux de chômage amorcée en 2014 ont contribué à alimenter des tensions liées au manque de main-d'œuvre dans certains secteurs, notamment depuis 2020.

### ÉVOLUTION DE L'ÉTAT DE SANTÉ DE LA POPULATION ACTIVE

Depuis 10 ans, on observe une augmentation régulière des licenciements suite à une inaptitude du salarié constatée par le médecin du travail. L'augmentation de ces licenciements peut s'expliquer par la conjonction de plusieurs facteurs : le vieillissement de la population active, l'évolution de la pénibilité au travail, mais également les réglementations et leurs évolutions (licenciement, retraite...).

Parallèlement, il faut noter que l'état de santé des travailleurs est marqué par de fortes disparités sociales. Une étude de la DARES a ainsi démontré que parmi les facteurs nourrissant les inégalités sociales de santé, les conditions de travail et la pénibilité associée sont prépondérantes [8]. Les expositions aux contraintes physiques sont plus souvent observées chez les catégories socio-professionnelles les moins élevées et fortement associées à un état de santé altéré et aux recours aux arrêts maladies ainsi qu'à la survenue d'accident du travail.

Enfin, l'état de santé des travailleurs en fin de vie active est fortement corrélé à la pénibilité de leur travail passé. Ceci a des conséquences sur la capacité à maintenir en emploi des populations particulièrement exposées. Une étude du conseil d'orientation des retraites (COR) publiée en 2023 a permis de documenter les associations existant entre pénibilité au cours de la carrière et état de santé au seuil de la retraite [9]. Les résultats d'une étude de l'École normale supérieure (ENS) et de la Caisse nationale d'assurance vieillesse (CNAV) mettent en évidence pour leur part les phénomènes de substitution de l'emploi par d'autres systèmes de protection (tels que la maladie, l'invalidité ou le chômage) lors de réformes reculant l'âge de départ à la retraite [10].

Les résultats de ces études soulignent donc l'importance de la prise en compte de la santé des travailleurs vieillissants dans le cadre d'une politique d'allongement des carrières. Cet indicateur constitue un axe majeur des scénarios construits lors de la deuxième étape de cet exercice.

### PROSPECTIVE : PLUSIEURS FUTURS POSSIBLES

Afin de construire des scénarios prospectifs propres aux problématiques de cet exercice, le groupe de travail s'est en partie appuyé sur le scénario central des projections de l'INSEE. Ce scénario est complété par des variantes, construites à partir d'estimations hautes ou basses de certains indicateurs (fécondité, solde migratoire, espérance de vie). D'autres hypothèses ont ensuite été formulées dans le cadre de la réflexion prospective, reposant sur des solutions d'adaptation plus

**Évolutions démographiques à 2050,**  
quels enjeux de santé et de sécurité  
au travail?

variées et aboutissant à des futurs plus contrastés.

**SCÉNARIO CENTRAL DE L'INSEE**

L'INSEE propose tous les cinq ans des projections de la population française, dont un scénario qui peut être considéré comme un scénario tendanciel puisqu'il est construit sur une prolongation des tendances actuelles (figure 1).

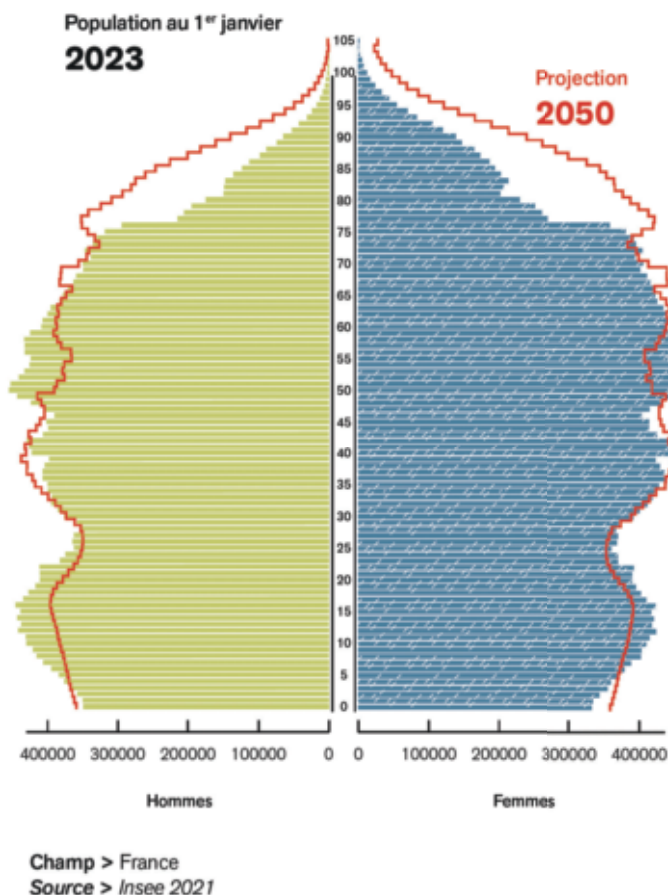
Selon ce scénario, « d'ici 2040, la poursuite du vieillissement de la population est quasi certaine, et son ampleur connue. En effet, elle

dépend surtout du passé, c'est-à-dire de l'augmentation de l'espérance de vie qui s'est déjà produite, ainsi que de l'avancée en âge des générations déjà nées, notamment celles du baby-boom, bien plus que de l'augmentation de l'espérance de vie à venir » [11]. Les naissances poursuivraient leur décrue ; le nombre de décès augmenterait du fait du vieillissement avancé de la génération du baby-boom (death boom) ; le solde migratoire se maintiendrait quant à lui autour d'une moyenne annuelle de +70 000, équivalent à la moyenne de ce solde calculée

sur les années 1995 à 2021. La population française poursuivrait une croissance lente jusqu'en 2044 pour atteindre 69,3 millions de personnes. Puis elle commencerait à diminuer lentement, pour atteindre 69,2 millions en 2050. En 2050, les plus de 50 ans représenteraient 44 % de la population (contre 42 % aujourd'hui) ; la part des plus de 65 ans passerait quant à elle de 22 à 27 %. Ce vieillissement est une composante structurante car, comme l'explique l'INSEE, sauf événement majeur, il dépend essentiellement d'éléments passés.

L'INSEE propose également un scénario tendanciel d'évolution de la population active [12] qui a été actualisé en 2023 pour tenir compte de la réforme des retraites de cette même année (figure 2) [13]. Selon l'Institut, celle-ci continuera de croître jusqu'en 2036 pour atteindre 31,2 millions de personnes. Elle commencerait ensuite à diminuer lentement et, en 2050, elle ne serait déjà plus que de 30,5 millions de personnes. On note que cette décroissance intervient huit ans plus tôt que celle de la population générale. La part des plus de 55 ans dans la population active passerait alors de 18,3 à 21,9 %. Le taux d'activité connaîtrait une croissance assez faible pour les 55-59 ans (79,15 à 82,4 %), alors que celui des 60-64 ans passerait de 39,4 à 70,1 % et celui des 65-69 ans de 9,9 à 16,9 % [13].

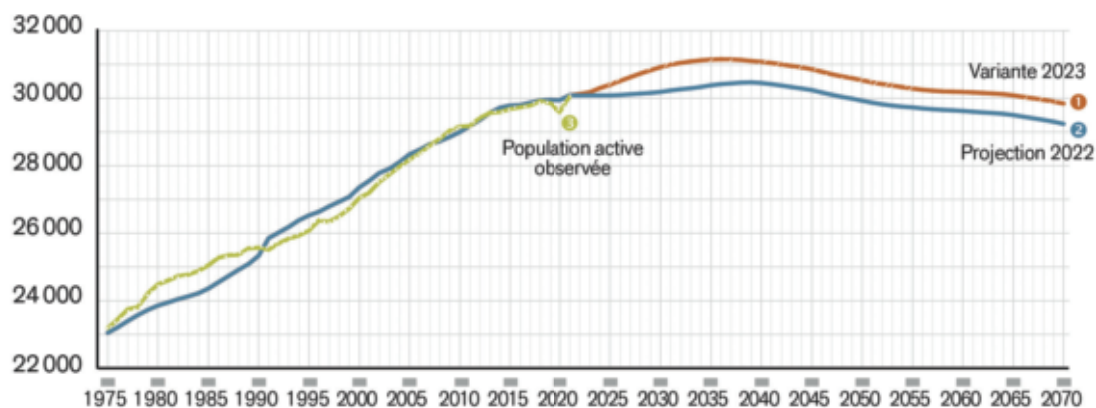
**Figure 1: Pyramides des âges – Projections de population 2023-2050 – Scénario tendanciel**  
Source INSEE (<https://www.insee.fr/fr/outil-interactif/5896897/pyramide.htm>)



**HYPOTHÈSES PROSPECTIVES**

Le scénario central de l'évolution de la population générale et active laisse déjà entrevoir des problématiques liées au vieillissement de la population et à des pénuries de main-d'œuvre. Néanmoins, il est nécessaire d'envisager d'autres

Figure 2: Projections de population active en moyenne annuelle dans l'exercice de 2022 et dans la variante de 2023 [13]



**Lecture** > La population active projetée lors de l'exercice variantiel de 2023 atteindrait 29,8 millions en 2070, celle projetée dans l'exercice 2022 atteindrait 29,2 millions.  
**Source** > Insee 2023.

futurs possibles afin d'anticiper la diversité des enjeux qui pourraient en résulter en termes de santé et sécurité au travail. L'INSEE lui-même, selon les estimations hautes ou basses qu'il émet pour trois indicateurs principaux (fécondité, solde migratoire, espérance de vie), voit ces projections varier de plus ou moins 12 millions d'habitants (entre 63 et 75 millions) d'ici à 2050. La taille de la population active sera amenée, elle aussi, à varier selon différents moteurs, dont l'immigration.

Sur la base des projections de la population active à l'horizon 2050, le groupe de travail a envisagé plusieurs hypothèses d'adaptation socio-économique, plus ou moins probables mais susceptibles d'avoir des impacts significatifs en termes de :

- besoins de main-d'œuvre ou de création d'emplois dans certains secteurs (liés notamment au vieillissement);
- tensions de recrutements;
- profils des travailleurs.

**Hypothèse 1.** Le taux d'emploi des 60-64 ans atteint 70 % et celui des 65-69 ans 30 % grâce à un maintien en emploi en bonne santé.

Plusieurs facteurs peuvent soutenir cette forte augmentation :

- la politique de maintien en emploi est soutenue par des investissements dans des technologies d'assistance et de soutien aux travailleurs; des solutions d'aménagement de leur temps de travail leur permettent de mieux équilibrer vie personnelle et vie professionnelle;
- une partie des retraités poursuit une activité à temps partiel;
- une partie des actifs âgés reste en emploi car elle n'a pas suffisamment cotisé pour accéder à une pension de retraite suffisante.

**Hypothèse 2.** Dégradation majeure de l'état de santé de la population active des plus de 50 ans.

Dans cette hypothèse, l'espérance de vie reste inchangée à l'horizon 2050 (donc inférieure à l'hypothèse basse de l'INSEE) et se maintient à 80 ans pour les hommes et 85

ans pour les femmes. En parallèle, l'espérance de vie en bonne santé revient à son niveau de 2004 : 64 ans pour les femmes et 61,5 ans pour les hommes. Le nombre de personnes en ALD âgés de 50 à 64 ans s'accroît en lien avec l'augmentation de la précarité. En 2050, on compte par ailleurs 230 000 personnes en inaptitude médicale, soit 7 à 8 % de la population active.

**Hypothèse 3.** En 2050, la France applique une politique favorable à l'accueil des étrangers.

Le contexte international se traduit par des arrivées de plus en plus importantes de migrants de différents pays. Ces flux peuvent être constitués de personnes fuyant des conflits, des persécutions, les impacts du changement climatique ou des conditions économiques défavorables dans leur pays d'origine. Ces arrivées sont encadrées par les pouvoirs publics pour compenser le vieillissement de la population active et les tensions de recrutement dans

## Évolutions démographiques à 2050, quels enjeux de santé et de sécurité au travail ?

certaines secteurs. Les immigrés d'âge actif sont donc privilégiés, mais sans restriction en termes de compétences.

À l'horizon 2050, la population active française atteint ainsi 31 millions de personnes, contre 30 millions dans le scénario central INSEE.

**Hypothèse 4.** En 2050, la France adopte une politique migratoire restrictive.

Dans un contexte international de conflits et de tensions politiques, la France adopte une politique restrictive. Les entrées d'immigrés sont essentiellement issues de l'Union européenne (UE). La priorité est de limiter les arrivées de populations étrangères hors UE et de compenser le manque de main-d'œuvre par d'autres solutions. Par conséquent, la population active ne compte plus que 29 millions de personnes (contre 30 millions dans le scénario central).

La robotisation constitue le moyen essentiel pour pallier le manque de main-d'œuvre dans les secteurs automatisables. Dans les secteurs moins automatisables (aide et soin), les politiques visent à allonger la durée de travail et à inciter une entrée plus rapide des plus jeunes sur le marché du travail. Les pénuries subsistant malgré tout, le manque de main-d'œuvre conduit à une désorganisation de certains secteurs de production et de services ainsi qu'à une intensification du travail pour leurs salariés. Selon les secteurs, la situation est très variable. Dans certains domaines, les travailleurs sont davantage en position de force pour choisir leur emploi. Dans le secteur spécifique de la santé, les pénuries de main-d'œuvre conduisent à ne pas pouvoir prendre en charge les besoins de la population vieillissante et entraînent une augmentation de

la pénibilité de certains métiers. La concurrence avec des secteurs d'activité proposant des conditions de travail et d'emploi plus attractives aggrave aussi les tensions. Les mobilités des salariés qualifiés sont aussi plus nombreuses.

**Hypothèse 5.** Le taux d'emploi des 15-24 ans passe de 35 à 45 %.

Dans cette hypothèse, le taux d'emploi des 15-24 ans, actuellement de 35 %, revient à 45 %, son niveau de 1981. Cette évolution se fait à la faveur de deux tendances principales : d'une part, une volonté politique d'adapter les formations du secondaire et du supérieur aux besoins des entreprises (réorientation vers l'enseignement professionnel des élèves, développement de l'alternance et des périodes de stages...) et, d'autre part, une augmentation du coût de la vie et des études supérieures, obligeant un certain nombre d'étudiants à travailler durant leurs études.

**Hypothèse 6.** Forte automatisation des tâches.

Avec le vieillissement de la population active, la robotisation et l'automatisation des tâches présentent plusieurs avantages. Elles permettent, d'une part, d'assister les travailleurs dans leurs tâches les plus pénibles, voire de les remplacer totalement à certains postes de travail et, d'autre part, de palier les pénuries de main-d'œuvre dans les secteurs en tension. La part des tâches automatisées peut néanmoins varier fortement selon les secteurs et les métiers. Le poids de l'automatisation varie notamment selon l'ampleur des tensions en termes de recrutement, le potentiel de l'automatisation, son coût (rapporté au coût moyen du travail) et son acceptabilité. Ainsi, l'automatisation progresse plus rapidement dans le secteur de l'informatique

que dans celui de l'aide à la personne.

### DEUX SCÉNARIOS PROSPECTIFS CONTRASTÉS

Ensuite, deux scénarios d'adaptation au vieillissement de la population ont été construits, sur la base des deux tendances lourdes et de deux hypothèses structurantes et contrastées. Les variables liées au travail des immigrés, des jeunes de moins de 25 ans et à l'automatisation nourrissent des variantes.

#### LES DEUX TENDANCES

Depuis les années 1990, le recul de l'âge de départ à la retraite est l'outil principal des politiques publiques pour maintenir ou limiter la décroissance de la population active.

Parallèlement, le maintien en emploi des travailleurs de plus de 60 ans est plus difficile et il est étroitement lié à la pénibilité des parcours professionnels.

#### LES DEUX HYPOTHÈSES STRUCTURANTES ET CONTRASTÉES

La première est celle d'un maintien en emploi réussi des travailleurs seniors.

La seconde est celle d'une dégradation de l'état de santé des travailleurs seniors, conduisant à leur désinsertion professionnelle.

À la différence des scénarios de l'INSEE, les scénarios prospectifs n'ont pas pour objectif de servir de base à des projections ou de formuler des prévisions. Ils visent à donner à voir des futurs possibles volontairement contrastés, pour ouvrir un large champ de débat et de réflexion.

#### Scénario 1 : maintien en emploi des travailleurs seniors réussi

Pour faire face aux pénuries de main-d'œuvre et à la nécessité de maintenir les comptes sociaux à l'équilibre, de nouvelles réformes

des retraites conduites en 2032 et 2041 repoussent l'âge légal du départ à la retraite à 66 puis 67 ans. Parallèlement, l'insuffisance de cotisations auprès des régimes de retraite d'une partie des travailleurs indépendants les obligent à poursuivre leur activité au-delà de 67 ans. C'est également le cas des retraités aux pensions les plus faibles.

Les liens entre l'état de santé des travailleurs âgés et les difficultés de maintien en emploi ayant été démontrés dans un rapport du COR de 2032, les initiatives et investissements visant à prévenir la dégradation de l'état de santé des travailleurs seniors et l'usure professionnelle se multiplient. Un certain nombre de mesures est adopté dans les entreprises : adaptation des conditions et des temps de travail, changement de fonction en cours de carrière, temps partiel choisi et compensé pour les aidants familiaux, mise à disposition d'exosquelettes et d'équipements d'assistance à la tâche (lève-lit, lève-patient...), par exemple.

Les équipes sont de plus en plus intergénérationnelles, mêlant des jeunes travailleurs tout juste arrivés sur le marché du travail à des actifs de plus de 65 ans, pour certains retraités mais poursuivant une activité à temps partiel comme complément de retraite (cumul emploi retraite). D'autres n'ayant pas cotisé suffisamment longtemps continuent de travailler à temps plein. Certaines tâches pénibles ne peuvent pas être prises en charge par ces travailleurs et reposent essentiellement sur les jeunes ou sur des systèmes robotisés.

Malgré cela, les pénuries de main-d'œuvre restent critiques dans certains secteurs, du fait du manque de compétences ou de conditions de travail pénibles, mais aussi parce que les résultats de la robotisation se

sont avérés décevants ou inadaptés pour remplacer les travailleurs. Les entreprises y font souvent le choix de recourir à de la main-d'œuvre immigrée.

Des travailleurs aux statuts variés se côtoient souvent : des salariés âgés en CDI, des travailleurs immigrés intérimaires ou auto-entrepreneurs (travailleurs des plateformes). Les tâches les plus pénibles sont attribuées à des travailleurs immigrés souvent jeunes, peu formés et ne parlant pas toujours bien la langue française.

### Scénario 2 : dégradation de l'état de santé des travailleurs seniors

Du fait de l'aggravation de la précarité et du vieillissement de la population, la part de la population active concernée par une maladie chronique ouvrant droit à une ALD est de plus en plus importante. L'allongement de la durée du travail conduit parallèlement à un accroissement des maladies professionnelles (troubles musculo-squelettiques – TMS – notamment) et des incapacités ou invalidités chez les travailleurs de plus de 50 ans. Les arrêts de travail longs et les temps partiels pour invalidité augmentent fortement, de même que le nombre de licenciements pour inaptitude médicale. Le maintien en emploi des travailleurs âgés s'en trouve particulièrement complexifié. Les coûts engendrés pour l'assurance chômage et l'assurance maladie sont de plus en plus élevés et viennent alourdir les déficits de ces régimes. Pour les entreprises, les absences longues et fréquentes complexifient le travail des managers. La charge de travail est réorientée vers la population plus jeune qui est en sous-effectif et souffre de problèmes de santé physique et mentale. Le nombre de syndromes d'épuisement

professionnel dans cette population s'accroît également. Dans ce contexte, les pénuries de main-d'œuvre sont devenues critiques dans la plupart des secteurs où les investissements dans l'automatisation ne suffisent pas. Dans les secteurs aux conditions de travail les plus pénibles, la main-d'œuvre immigrée devient majoritaire.

● **Variante migration régulée :** En 2032, un rapport parlementaire démontre qu'une part importante de l'économie française « tourne » grâce à des travailleurs sans papiers et provoque une conférence tripartite qui débouche sur la signature du Pacte Migration Travail entre l'État et les partenaires sociaux. Ces derniers s'engagent à mettre en place et financer sur la base d'une nouvelle cotisation un dispositif d'accueil, de formation et d'insertion professionnelle de travailleurs migrants choisis. Les candidats sont sélectionnés et validés par ce dispositif, l'État se chargeant uniquement du volet régalién, c'est-à-dire la délivrance des permis de séjour. Les séjours sont limités à une durée de 5 ans renouvelable une fois. Pour venir en couple, il faut que les deux travaillent. Les recrutements de ces travailleurs étrangers sont très polarisés entre des profils très qualifiés (médecins, informaticiens...) et des profils peu diplômés (aide à la personne, BTP...). Les personnes doivent déjà disposer d'une promesse d'embauche avant d'entrer sur le territoire national. Leur séjour commence systématiquement par une période de formation, notamment en langue et culture françaises et sur leurs droits au travail. Ils doivent tous choisir à cette occasion une affiliation syndicale qui leur permettra d'être accompagnés par la suite.

● **Variante migration restreinte :** Dans un contexte socio-politique dégradé, les conditions d'accueil de travailleurs étrangers ont été

**Évolutions démographiques à 2050,**  
quels enjeux de santé et de sécurité  
au travail?

fortement durcies rendant leur recrutement pratiquement impossible légalement. Pour recruter un(e) immigré(e), un employeur doit obtenir une autorisation administrative après avoir démontré une recherche active et infructueuse d'un candidat français pendant deux ans. Au regard de ces obstacles, les entreprises se tournent vers d'autres solutions : l'automatisation est la première envisagée pour compenser le manque de main-d'œuvre. Cependant, certaines entreprises y renoncent en raison de problèmes techniques ou de capacités d'investissement insuffisantes. Celles-ci se tournent alors vers la main-d'œuvre des 15-24 ans. L'entrée dans la vie active des jeunes est accélérée par l'augmentation du coût des études supérieures en forte progression. Le coût de la vie et l'accès au logement contraignent une proportion croissante de jeunes adultes à réduire la durée de leurs études ou à cumuler emploi et études. Les formations en contrat d'apprentissage deviennent la norme. Pour certains secteurs nécessitant des compétences particulières ou dont les conditions de travail rebutent les jeunes, la délocalisation d'une partie de l'activité devient la seule solution (y compris par du travail à distance pour des métiers qualifiés dans les services). Dans le secteur de l'aide à la personne, la pénurie de main-d'œuvre conduisant à une forte croissance du nombre de salariés aidants, certaines entreprises leur propose des aménagements de rythme de travail pour les fidéliser. Le marché de la prise en charge à l'étranger des personnes âgées dépendantes se développe également.

**ENJEUX ET PISTES  
D'ACTION**

Une trentaine d'experts et praticiens de différentes disciplines ont ensuite été mis à contribution pour identifier et décrire les principaux enjeux en termes de risques professionnels et de prévention ainsi que des pistes d'action à différents niveaux. Pour ce faire, l'état des lieux, les hypothèses et scénarios prospectifs ainsi que leurs déclinaisons dans cinq secteurs d'activité (BTP, Aide et soin à la personne, Industries agroalimentaires, Transport routier de marchandises et métiers de l'informatique) leur ont été présentés. Leurs observations ont été recueillies par écrit puis discutées lors d'ateliers organisés à l'INRS.

**ENJEUX DE SANTÉ  
ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL**

**1/ L'usure professionnelle** induite par un cumul d'expositions venant altérer la santé des travailleurs est un phénomène qui concourt à la réduction des capacités physiques et mentales. Associée au phénomène de vieillissement, sa prévention devient un enjeu de santé publique, au-delà des problématiques de santé au travail qu'elle pose.

**2/** La vague importante de départs en retraite en cours pose la question de **la transmission des savoirs et des savoir-faire de sécurité** dans des contextes d'emploi de moins en moins stables. Le maintien d'une culture de prévention au sein de chaque secteur d'activité devient un enjeu majeur. L'évolution vers une main-d'œuvre plus hétérogène en termes d'âge, de sexe ou d'origine peut venir également complexifier ce processus de transmission.

**3/** Au fur et à mesure que les tensions de recrutement vont se renforcer, la question de **l'attractivité des emplois**, notamment vis-à-vis des jeunes, va devenir plus critique pour certains secteurs. Or on constate que pour la plupart des secteurs d'ores et déjà en tension (notamment le BTP et le Grand âge), les conditions de travail jouent un rôle déterminant. Au regard de cette tendance, **la mise en œuvre de politiques solides de prévention des risques professionnels sera de plus en plus un enjeu** pour les entreprises.

**4/** Parallèlement, ces tensions de recrutement peuvent amener les entreprises à chercher à s'adapter aux demandes d'organisations plus souples de la part des travailleurs. **Des innovations organisationnelles** pourront être mises en œuvre dans ce but et concerner les horaires de travail (**semaines de 4 jours, journées de 12 heures**) ou l'expérimentation de nouvelles formes d'organisation du travail plus horizontales (équipes autonomes dans le secteur de l'aide et du soin à la personne par exemple). Ces organisations, bien qu'elles répondent à une demande sociale, **peuvent conduire au développement de certains risques (TMS, risques psychosociaux – RPS...).** **Leur évaluation est nécessaire** pour prévenir le déploiement de modèles délétères.

**5/** Le vieillissement de la population active devrait, statistiquement, conduire à une augmentation de son taux de morbidité. D'ici 2050, le nombre de travailleurs concernés par des ALD, maladies chroniques, invalidités ou inaptitudes médicales devrait donc augmenter de façon structurelle, entraînant plus d'absences longues ou inopinées, des temps partiels ainsi que des

aménagements de postes. Cette situation ne pourra pas être durablement résolue par des ajustements de paramètres assurantiels. De plus, **si la charge de travail et les tâches les plus sollicitantes sont reportées sur d'autres catégories de travailleurs** (intérimaires, travailleurs jeunes ou d'âges intermédiaires, immigrés...), cela risque d'induire une dégradation précoce de l'état de santé de ces derniers et une potentielle augmentation de la sinistralité AT/MP (accidents du travail et maladies professionnelles).

**6/ Le suivi individuel de santé** de la population active constitue un outil important pour le maintien en emploi des travailleurs vieillissants. **La raréfaction des médecins du travail**, qui subissent aussi les effets de ces évolutions démographiques, et la fragmentation des parcours professionnels rendent ce défi critique. Les évolutions législatives successives tentent d'y répondre par un allongement de la durée entre les visites de suivi périodiques et un recours croissant aux compétences infirmières, mais également par un ciblage des populations ou des périodes les plus à risque (ex. suivi individuel renforcé – SIR, visite de mi-carrière).

**7/** Face aux pénuries de main-d'œuvre qui devraient s'intensifier, **la prévention de la désinsertion professionnelle** va devenir un levier important, *via* des solutions de maintien ou de retour à l'emploi qui seront mises en œuvre dans les prochaines décennies. Elles concerneront à la fois le retour en emploi après longue maladie, la gestion des incapacités et des inaptitudes et l'emploi de travailleurs handicapés. Elles concerneront également la question de l'intégration au marché du travail de la catégorie des jeunes NEET (*neither*

*in employment nor in education or training*, ni en emploi, ni en études, ni en formation), soit un jeune sur 10, dont 19 % se déclarent fortement limités dans leurs activités en raison d'un problème de santé [14]. Dans ce contexte, la prise en compte de l'état de santé général des travailleurs par les politiques RH des entreprises ainsi que dans la conception des environnements et des organisations de travail sera déterminante.

**8/** Selon les secteurs, **les nouvelles technologies** peuvent constituer un atout pour pallier certaines pénuries, rendre le secteur plus attractif pour les jeunes ou les femmes, prévenir l'usure professionnelle, ou limiter voire éviter certains risques. Cependant, leur usage pourrait s'accompagner d'un développement des RPS et TMS du fait de plusieurs phénomènes : intensification des rythmes, réduction de l'autonomie, perte de sens du métier... L'usage d'exosquelettes peut, par exemple, réduire certaines sollicitations et en accroître d'autres.

**9/** Enfin, face aux problématiques de maintien en emploi des séniors et de pénuries de main-d'œuvre, **les très petites entreprises (TPE)** pourraient s'avérer plus vulnérables que les plus grandes du fait d'une moindre attractivité, d'une dépendance plus forte au dynamisme du bassin d'emploi ou encore de la difficulté à automatiser... Les TPE situées dans des régions connaissant une décroissance démographique plus forte seront encore davantage fragilisées.

## PISTES D' ACTIONS

Au regard des enjeux énumérés ci-dessus, des actions devront être conduites à différents niveaux par plusieurs catégories d'acteurs.

De nombreux outils existent. Ils nécessitent d'être soutenus et coordonnés car les enjeux soulevés sont collectifs et demandent de la cohérence de la part des pouvoirs publics, des entreprises et des individus.

## PISTES D' ACTIONS DE NIVEAU NATIONAL

**1/** Il y a un enjeu global d'allocation de moyens aux acteurs de la prévention afin qu'ils puissent agir en amont des évolutions structurelles à venir.

**2 /** L'investissement dans les dispositifs d'aide à la gestion des parcours professionnels doit faciliter les reconversions de travailleurs ayant exercé des métiers usants vers des activités plus soutenables. À ce titre, les dispositifs de type « compte personnel d'activité » (CPF, CPP, CEC...) ou « passeport prévention » pourraient être utiles.

**3/** Le secteur de l'aide et du soin à la personne, et notamment celui du grand âge, devrait faire l'objet d'un plan d'action prioritaire pouvant viser :

- une amélioration de son attractivité pour pouvoir augmenter les effectifs et faire face à l'explosion des besoins à venir ;
- des investissements dans des mesures et politiques de prévention intégrées dont certaines sont déjà identifiées [15].

**4/** Une meilleure coordination des politiques de prévention de santé publique, santé environnementale et santé au travail, comme cela a déjà été signalé par d'autres travaux [16], avec une prise en compte des enjeux démographiques.

## PISTES D' ACTIONS AU NIVEAU DES ENTREPRISES ET DES BRANCHES PROFESSIONNELLES

En tant qu'acteurs de la prévention,

### Évolutions démographiques à 2050, quels enjeux de santé et de sécurité au travail ?

les entreprises et branches professionnelles peuvent s'emparer en priorité des pistes d'actions suivantes :

**1/** Respecter le principe d'adaptation du travail à l'humain dans une optique de soutenabilité. Une approche plus durable du travail est nécessaire pour prévenir l'usure professionnelle de tous dès le début de la vie active.

**2/** Vaincre les stéréotypes et les discriminations liés à l'âge, au sexe, à l'origine, à l'état de santé et favoriser la constitution de collectifs de travail hétérogènes. Le groupe de travail soutient l'hypothèse que l'hétérogénéité du collectif de travail peut, *in fine*, conduire à une amélioration de la prévention au bénéfice de tous, car elle amène à tenir compte d'une plus grande diversité de profils de travailleurs.

**3/** Renforcer la formation à la prévention, qui constitue un des principes généraux de prévention. Dans un contexte de départs accrus à la retraite, il est nécessaire que :

- les branches professionnelles interviennent auprès des organismes de formation pour faire intégrer de façon systématique les enseignements de santé et sécurité au travail dans les cursus ;
- les entreprises anticipent les départs par le recours à des outils tels que la gestion des emplois et des parcours professionnels (GEPP), qui permettent d'organiser de manière structurée la transmission des savoirs professionnels et de sécurité sur le temps long ;
- des approches moins descendantes et plus horizontales des apprentissages, intégrant les savoirs de sécurité, puissent être mises en œuvre (du type formation en situation de travail).

**4/** Développer de nouveaux dispositifs à l'attention des proches aidants, afin de leur permettre de faire face à leurs contraintes

personnelles, tout en se maintenant en emploi. Ces aménagements, qui pourront concerner les missions, congés, télétravail ou horaires, devront se faire en accord avec le salarié et être évalués régulièrement.

#### PISTES D' ACTIONS POUR LES PROFESSIONNELS DE LA PRÉVENTION

**1/** Les professionnels de la prévention vont devoir renforcer leurs compétences en matière de prévention de l'usure professionnelle afin de pouvoir mieux prendre en considération les dimensions liées à l'âge, au sexe, à l'état de santé physique et mental des travailleurs, tout en restant vigilant concernant le risque de discriminations et le secret médical.

**2/** Les préventeurs, notamment au sein des services de prévention et de santé au travail (SPST), pourraient ainsi être encore plus impliqués dans la gestion coordonnée du retour au travail après arrêt maladie ou inaptitude médicale en collaboration avec l'ensemble des parties prenantes : employeur, salarié, manager.

**3/** La protection des travailleurs vieillissants dans une optique de maintien en emploi doit être conduite de manière globale et non exclusive afin d'éviter des phénomènes de report des risques sur d'autres catégories de travailleurs (jeunes, sous-traitants, intérimaires...) et les risques de discrimination.

**4/** Les préventeurs pourront également jouer un rôle de conseil de l'entreprise dans l'intégration de solutions innovantes, notamment en accompagnant l'analyse préalable du besoin, en orientant les choix vers des solutions collectives visant la réduction des contraintes pour tous les salariés et en évaluant leurs conséquences sur

l'organisation et la santé physique et mentale.

**5/** Les organismes de prévention vont être amenés à développer de nouveaux outils de traçabilité permettant de suivre les travailleurs tout au long de leur parcours, au-delà des changements de statuts, d'entreprises ou de métiers. Les nouvelles technologies (notamment le recours à l'analyse d'une grande masse de données issue de la numérisation des données médicales) pourront être mobilisées à cette fin. Les outils existants pourront être soutenus et développés (enquêtes de la DARES, statistiques de la Caisse nationale de l'assurance maladie – CNAM, données des SPST...).

#### PISTES D' ACTIONS POUR LA RECHERCHE

Au regard des enjeux détaillés ci-dessus, quelques axes de recherche peuvent être suggérés, notamment :

- soutenabilité des différentes formes d'organisation du travail et des différents parcours professionnels au regard du vieillissement de la population active ;
- évaluation de la qualité des fins de carrières selon les filières et les métiers ;
- évaluation des effets de la prévention sur la sinistralité, sur le maintien en emploi, sur la performance, plus particulièrement ;
- évaluation des solutions technologiques pour la prévention de l'usure professionnelle ;
- évaluation des dispositifs d'accompagnement des entreprises (Fonds d'investissement pour la prévention de l'usure professionnelle – FIPU, aides financières, programmes nationaux) ;
- études épidémiologique des effets des grandes transitions (technologique ou climatique) sur les travailleurs ;

- étude des effets de l'usure mentale sur le maintien de l'employabilité;
- étude des innovations en matière de formation à la santé et à la sécurité au travail tout au long de la carrière;
- intérêt et limites pour la prévention de l'hétérogénéisation *versus* l'homogénéisation des collectifs de travail (selon le sexe, l'âge ou l'origine ethnique).

## POINTS À RETENIR

- La France vieillit, et sa population active devrait cesser de croître à partir de 2037.
- La réussite de l'allongement de la durée des carrières est conditionnée par l'état de santé de la population active et, notamment, des travailleurs vieillissants.
- Une politique de prévention efficace est donc nécessaire pour faire face aux défis à venir.
- Celle-ci devra bénéficier à l'ensemble des actifs pour éviter les phénomènes de report de la pénibilité vers certaines catégories de travailleurs (jeunes, migrants) au risque de provoquer un phénomène d'usure professionnelle prématurée parmi celles-ci.
- La prévention devra se déployer dans des collectifs possiblement plus hétérogènes où se côtoieront des hommes et des femmes d'âges et d'origines différents.

## BIBLIOGRAPHIE

- 1 | Les métiers en 2030 : rapport national. Rapport du groupe Prospective des métiers et qualifications. France stratégie, Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques du ministère chargé du travail (DARES), 2022 (<https://dares.travail-emploi.gouv.fr/publication/les-metiers-en-2030-le-rapport-national>).
- 2 | **ATHARI E, PAPON S, ROBERT-BOBÉE I** - Quarante ans d'évolutions de la démographie française : le vieillissement de la population s'accélère avec l'avancée en âge des baby-boomers. In: MAINAUD T, RIOUX L - France, portrait social. Édition 2019. INSEE Références. Montrouge : Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE); 2019 : 11-26, 292 p.
- 3 | **DEROYON T** - L'espérance de vie sans incapacité à 65 ans est de 11,8 ans pour les femmes et de 10,2 ans pour les hommes en 2022. Études et résultats. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES), 2023 (<https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications-communique-de-presse/etudes-et-resultats/lesperance-de-vie-sans-incapacite-65-ans-1>).
- 4 | Effectif, prévalence et caractéristiques des bénéficiaires d'une ALD. 2008 à 2023. In: Ameli. Assurance Maladie, 2024 (<https://www.assurance-maladie.ameli.fr/etudes-et-donnees/prevalence-beneficiaires-ald>).
- 5 | L'essentiel sur... les immigrés et les étrangers. Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), 2024 (<https://www.insee.fr/fr/statistiques/3633212>).
- 6 | Emploi, chômage, revenus du travail. Édition 2024. INSEE Références. Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), 2024 (<https://www.insee.fr/fr/statistiques/7767424>).
- 7 | Activité, emploi et chômage des immigrés de 2014 à 2023. Ministère de l'Intérieur, 2024 (<https://www.immigration.interieur.gouv.fr/Info-ressources/Etudes-et-statistiques/Les-chiffres-de-l-immigration-en-France/Activite-emploi-et-chomage-des-immigres>).
- 8 | **HAVET N, PENOT A, PLANTIER M** - Disparités d'exposition aux facteurs de pénibilité en milieu professionnel et inégalités sociales de santé. Rapport d'études n° 031. Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques du ministère chargé du Travail (DARES), 2022 (<https://dares.travail-emploi.gouv.fr/publication/disparites-dexposition-aux-facteurs-de-penibilite-en-milieu-professionnel-et-inegalites>).
- 9 | Les effets de la pénibilité sur la santé et leur prise en compte dans le système de retraite actuel. Une synthèse de la littérature et des rapports d'évaluation récents. Document n° 2. Paris : Conseil d'orientation des retraites; 2023 : 13 p.
- 10 | **RABATÉ S, ROCHUT J** - Employment and substitution effects of raising the statutory retirement age in France. *J Pension Econ Financ*. 2019; 19 (3) : 293-308.
- 11 | **ALGAVA E, BLANPAIN N** - 68,1 millions d'habitants en 2070 : une population un peu plus nombreuse qu'en 2021, mais plus âgée. INSEE Première n° 1 881. Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), 2021 (<https://www.insee.fr/fr/statistiques/5893969>).
- 12 | Emploi, chômage, revenus du travail. Édition 2022. INSEE Références. Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), 2022 (<https://www.insee.fr/fr/statistiques/6453776>).
- 13 | Emploi, chômage, revenus du travail. Édition 2023. INSEE Références. Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), 2023 (<https://www.insee.fr/fr/statistiques/7456956>).
- 14 | **REIST C** - Les jeunes ni en études, ni en emploi, ni en formation (NEET) : quels profils et quels parcours? *Dares Anal*. 2020 ; 006 : 1-9.
- 15 | **MARSOT J** - Prévention intégrée : quelles sont les pratiques des concepteurs de machines? Notes techniques NT26. *Hyg Sécur Trav*. 2015; 239 : 52-58.
- 16 | **NATON JF** - Travail et santé-environnement : quels défis à relever face aux dérèglements climatiques? Conseil économique social et environnemental (CESE), 2023 (<https://www.lecese.fr/actualites/travail-sante-environnement-quels-defis-relever-face-aux-dereglements-climatiques-le-cese-adopte-lavis>).