Séminaire du ROSS
13/10/2026

J. Clerté, M. Malenfer,
Mission Veille et Prospective
INRS

Contexte

- Une démarche de prospective :
  - ❖Exploration de futurs possibles par une approche analytique,
  - ❖Construction de scénarios contrastés pour ouvrir la réflexion,
  - ❖Incitation à l'action aujourd'hui.

- La pratique de la prospective à l'INRS :
  - ❖Choix des sujets par les partenaires sociaux du Conseil d'administration,
  - ❖Démarches pluridisciplinaires et partenariales,
  - ❖Centrée sur les enjeux de S&ST et de prévention,
  - ❖Partage des résultats.

Objectifs

- Comprendre les différentes conséquences des évolutions démographiques sur le travail et l'emploi d'ici à 2050 :

  - ❖Quelles conséquences du vieillissement de la population générale sur certains secteurs?
  - ❖ Quelles conséquences du vieillissement de la population active :

- Identifier les enjeux de santé et sécurité de ces évolutions

- Envisager des pistes d'actions pour la prévention

Méthodologie (1/2)

Constitution d'un groupe de travail de 11 personnes :

Thierry Balannec (Cnam-DRP), Natacha Fouquet (Santé Publique France), Pascal Girardot (OPPBTP), Céline Mardon (Le Cnam-CRTD, CEET, CREAPT), Emmanuelle Prouet (France Stratégie), Julie Rochut (Cnav- DSPR) ; Cécile Désaunay (Futuribles)

Jennifer Clerté, Marc Malenfer, Stéphanie Boini, Laurent Kerangueven (INRS)

I. Analyse rétrospective des évolutions démographiques de la population française.

- Portrait démographique de la population générale et de la population active
- Identification des indicateurs et variables sur la base desquels seront construits les scénarios qui seront exploités lors des phases suivantes

II. Analyse prospective et définition de scénarios d'évolution de la structure de la population active à l'horizon 2050

- Analyse des scénarios de l'INSEE
- Formulation d'hypothèses d'adaptation du monde du travail aux tensions causées par le vieillissement
- Construction de deux scénarios prospectifs, contrastés et centrés sur le travail

Méthodologie (2/2)

III. Déclinaisons sectorielles

- Analyse de cinq secteurs : le BTP, l'aide et soin à la personne (à domicile ou en établissement spécialisé), le transport routier de marchandises, les industries agroalimentaires, les métiers de l'informatique.
- Ateliers en deux temps :
  - ❖ Projection des scénarios dans chaque secteur,
  - ❖ Solutions d'adaptation possibles aux scénarios.
- Etablissement de deux paysages prospectifs par secteur

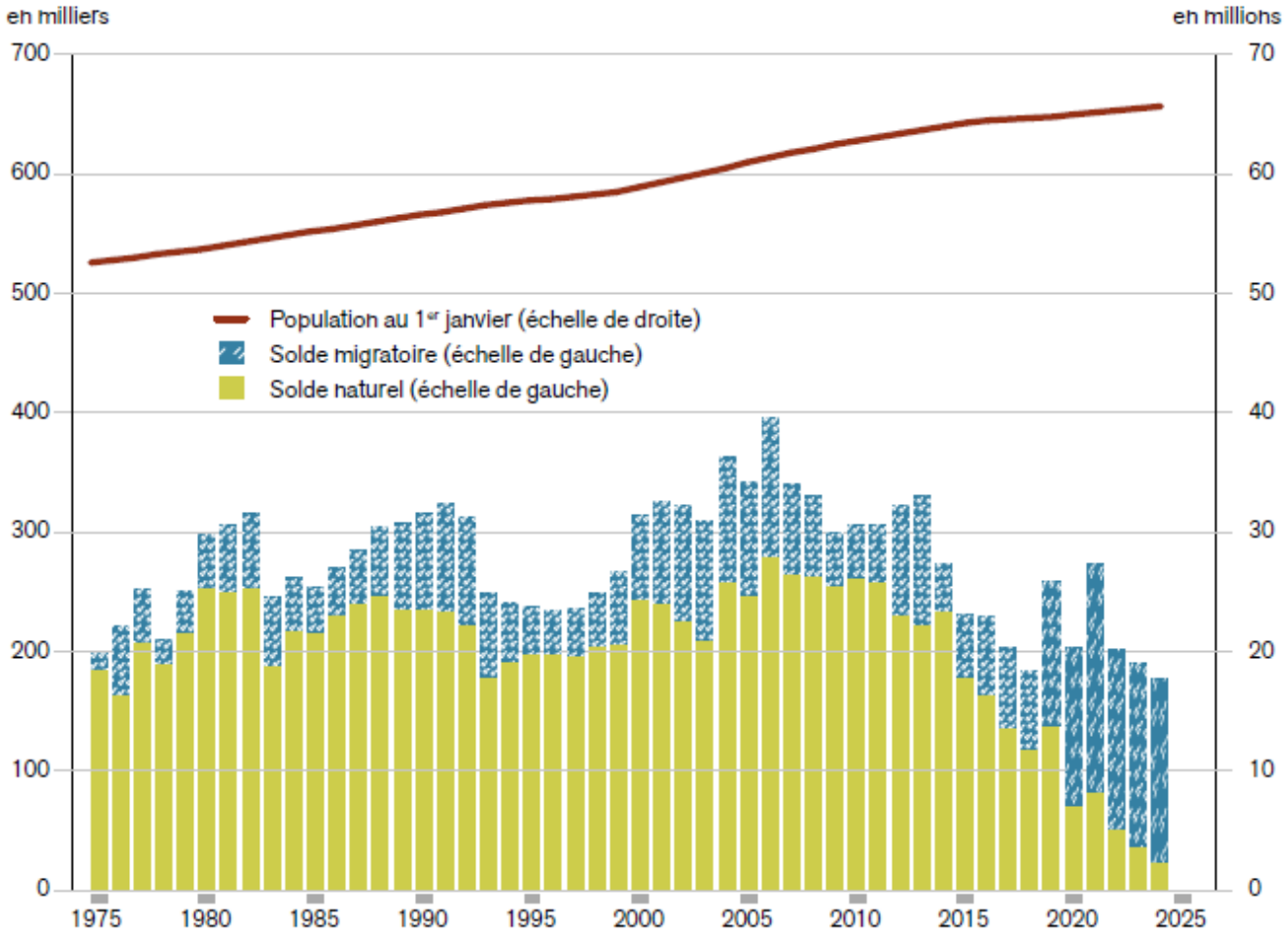
IV. Identification des enjeux de S&ST et propositions de pistes d'actions

- Ateliers réunissant 27 experts et praticiens de différentes disciplines en lien avec la S&ST pour identifier et discuter des :
  - ❖enjeux et pistes d'actions posés pour chaque secteur
  - ❖enjeux et pistes d'actions transversaux

inrs
Institut National de Recherche et de Sécurité

Etat des lieux et dynamiques

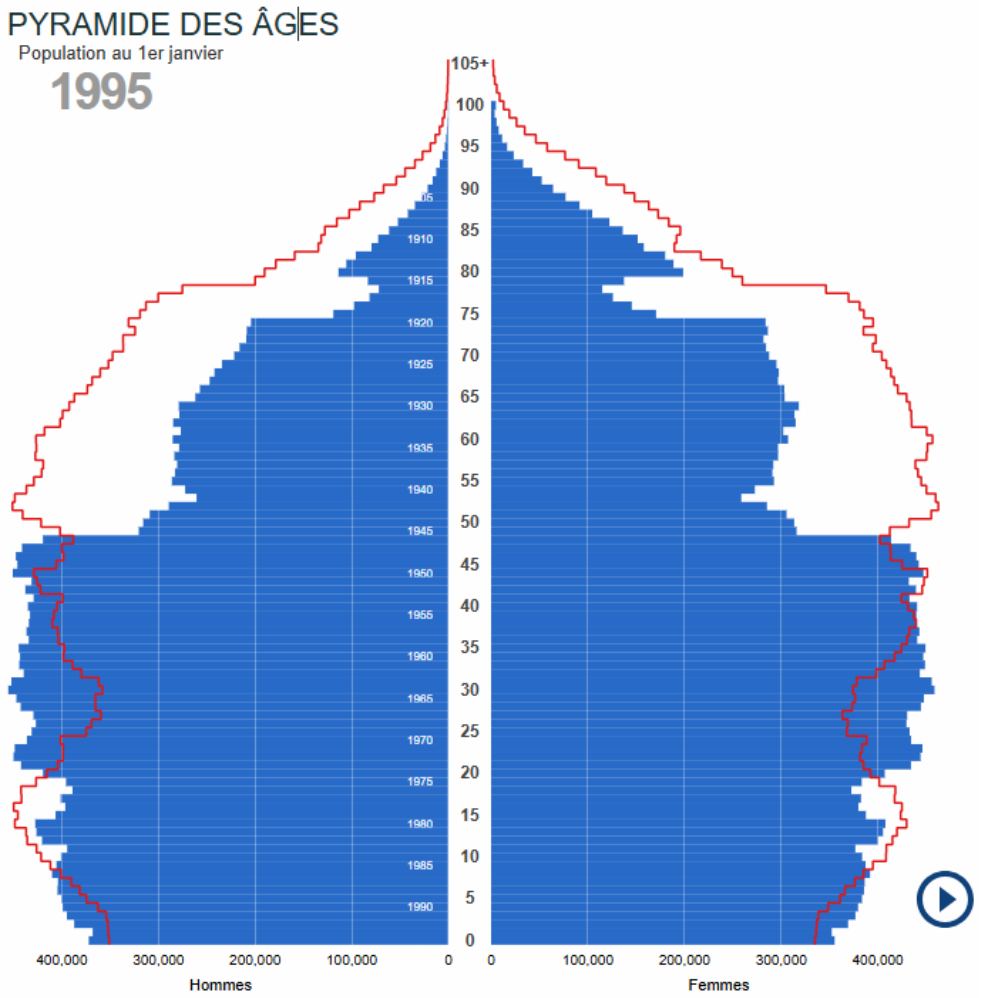
Une croissance de la population qui ralentit



Note > Les données de populations sont provisoires pour les années 2017, 2018 et 2019. Le solde naturel est provisoire en 2018. Le solde migratoire est provisoire pour les années 2016, 2017 et 2018.
Champ > France métropolitaine.
Source > *Insee, statistiques de l'état civil et estimations de population.*

- Depuis 2006, **augmentation des décès** - vieillissement de la génération du *baby-boom* née entre 1945 et 1972
- Depuis 2010, **baisse de la natalité**
  - Baisse du nombre de femmes en âge d'avoir des enfants + baisse de la fécondité
- Depuis le milieu des années 2010, **augmentation du solde migratoire** sans compensation du recul du solde naturel

Un vieillissement ancré de longue date



Etant donné le déficit des naissances depuis 2014, ce vieillissement devrait s'accentuer encore dans les prochaines années

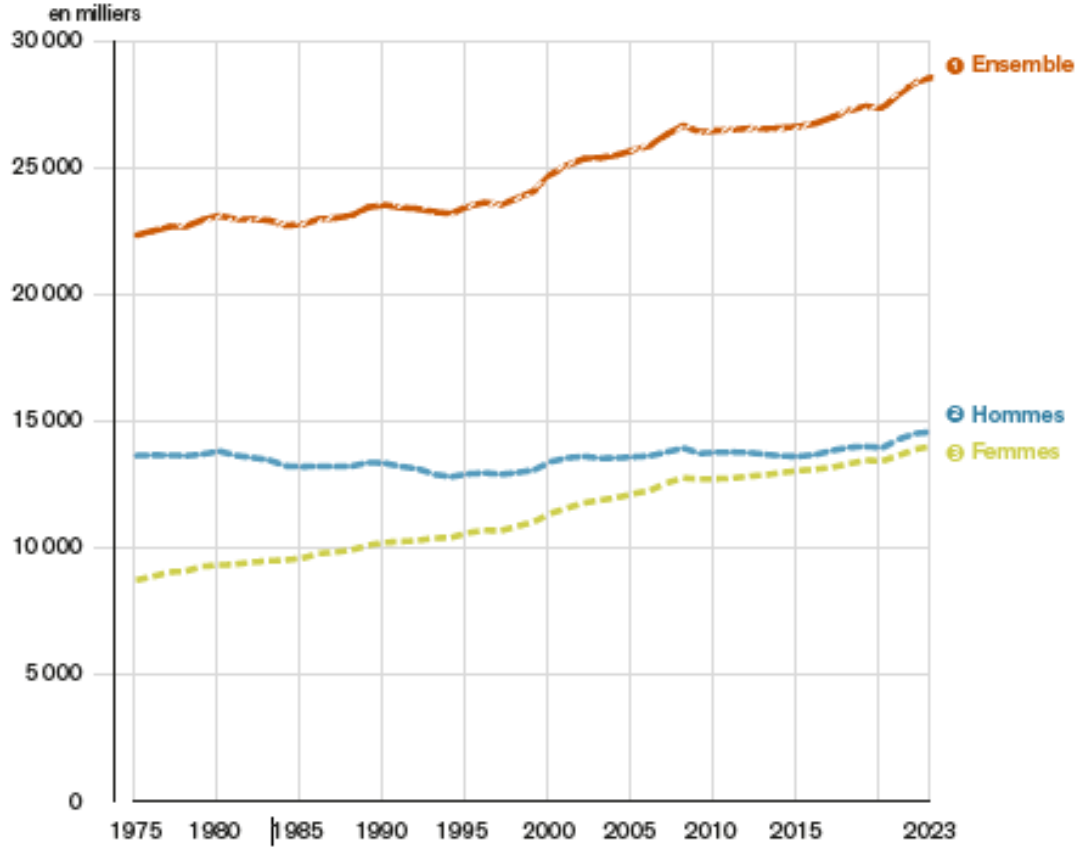
Pyramide comparée : Fécondité centrale, espérance de vie centrale et solde migratoire central

Modifier

Pyramide comparée :
Année : 2025
Fécondité centrale
Espérance de vie centrale
Solde migratoire central

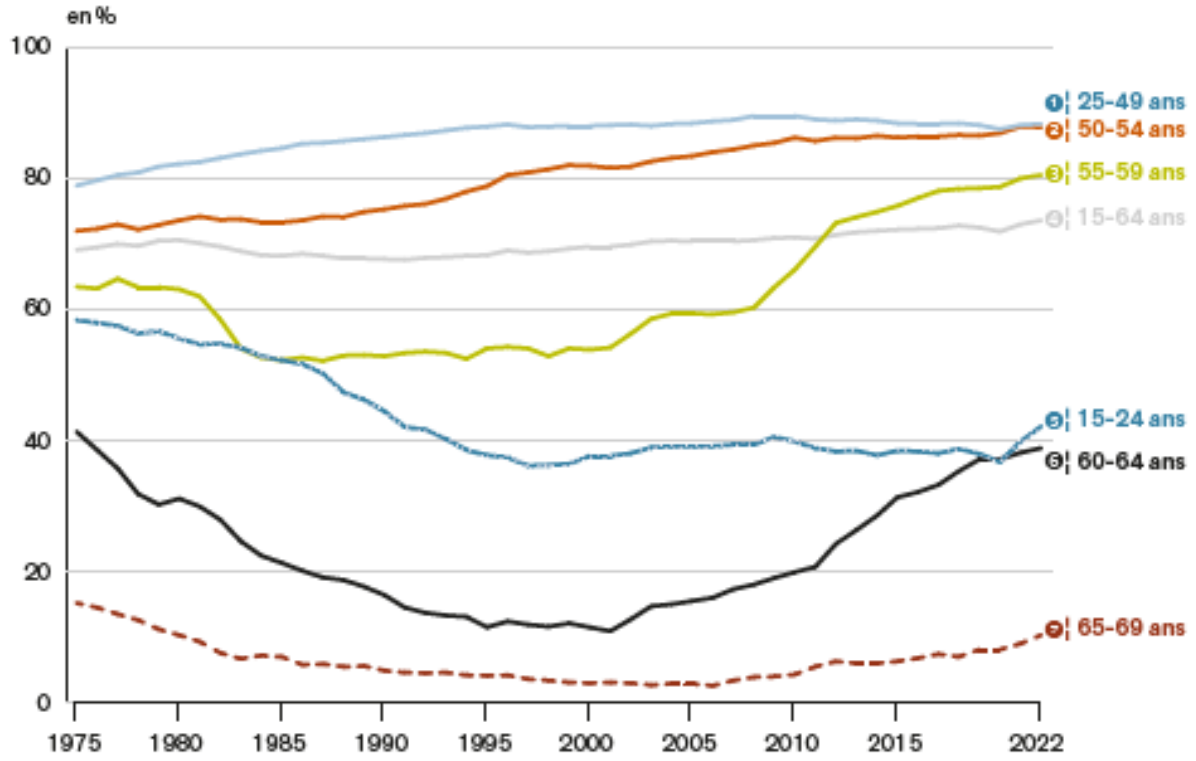
Evolution de la population active

Evolution de la population en emploi



Lecture > Lecture : en 2023, 1 474 000 hommes de 15 à 24 ans sont en emploi.
Champ > France hors Mayotte, personnes vivant en logement ordinaire, de 15 ans ou plus.
Source > Insee, enquête Emploi.

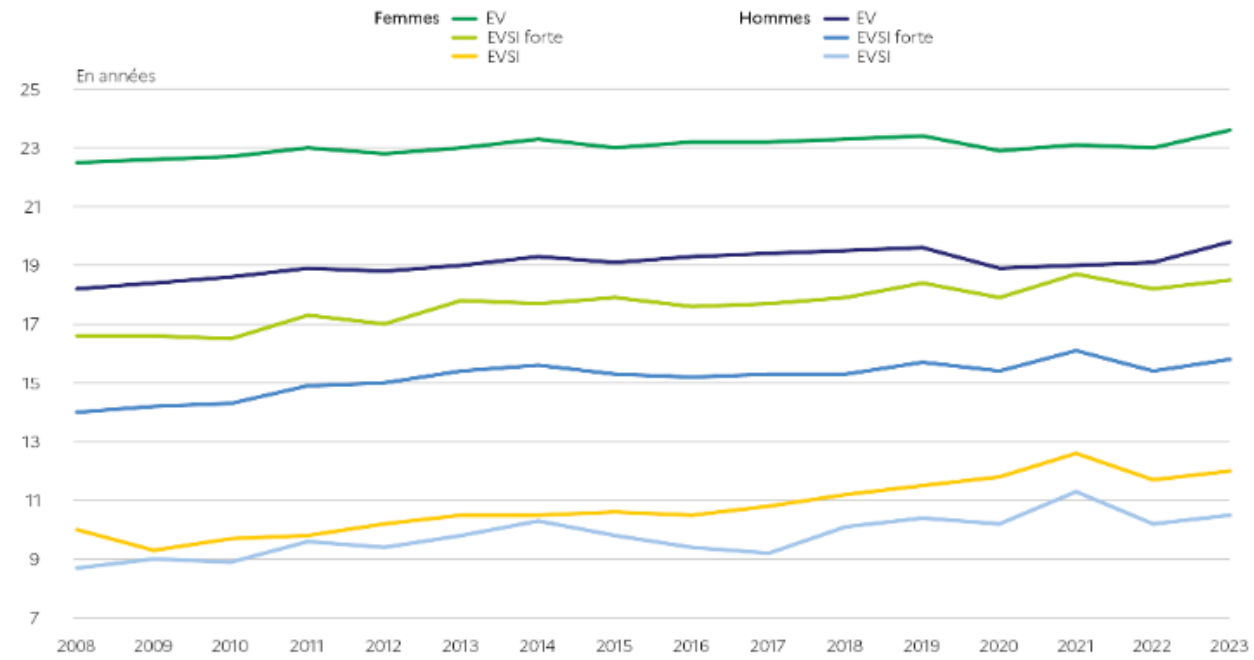
Evolution du taux d'activité par tranche d'âge



Lecture > En 2022, 42,2 % des personnes âgées de 15 à 24 ans sont actives au sens du BIT.
Champ > France hors Mayotte, personnes vivant en logement ordinaire, de 15 à 69 ans.
Source > Insee, enquête Emploi 2022, séries longues sur le marché du travail.

Un état de santé corrélé au vieillissement

Espérance de vie et espérance de vie sans incapacité à 65 ans par sexe, de 2008 à 2023



EV : espérance de vie - Série Insee-France Entière ; EVSI : espérance de vie sans incapacité - Calculs DREES à partir de 2016.
Lecture > L'espérance de vie à 65 ans s'élève à 19,8 ans pour les hommes et à 23,6 ans pour les femmes en 2023. L'espérance de vie sans incapacité à 65 ans est de 10,5 ans pour es hommes et de 12 ans pour les femmes en 2023.
Champ > France.
Source > Insee, statistiques d'état civil et données issues de l'enquête Statistiques sur les revenus et les conditions de vie (SRCV).

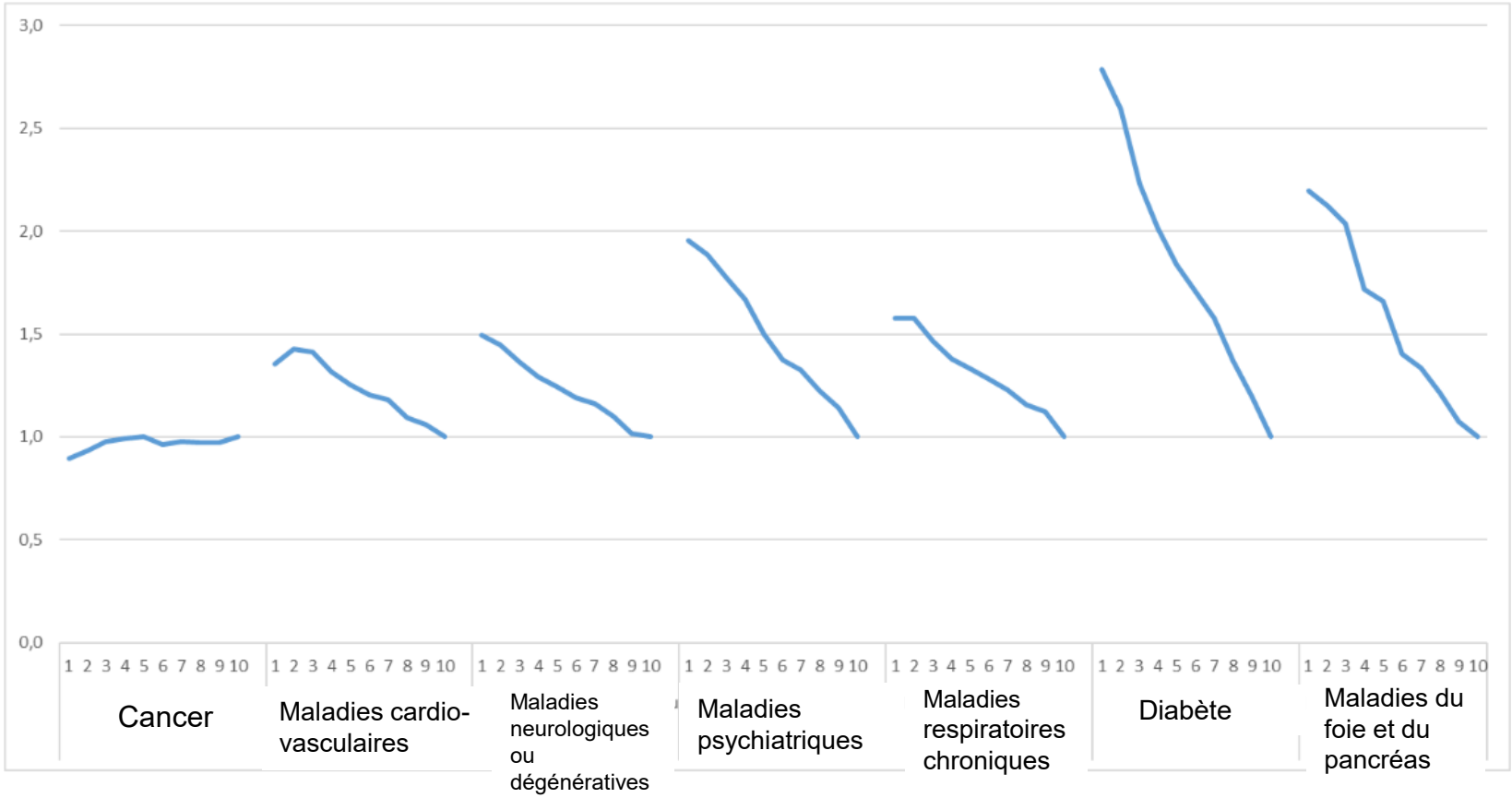
> *Études et Résultats* n°1323 © DREES

En 2022 , la France était le 5ème pays de l'Union européenne à 27 (UE-27) pour l'espérance de vie sans incapacité des femmes à 65 ans, supérieure de 2 ans et 6 mois à la moyenne européenne. Pour les hommes, la France se situe au 7eme rang de l'UE-27, au-dessus de la moyenne européenne mais avec un écart moindre (+1 an et 4 mois).

La France se situe également au-dessus de la moyenne européenne pour les espérances de vie sans incapacité à la naissance des femmes (+2 ans et 5 mois) et des hommes (+1 an et 4 mois). Elle se situe respectivement au 9e et 10e rang dans l'UE-27.

… au niveau de vie

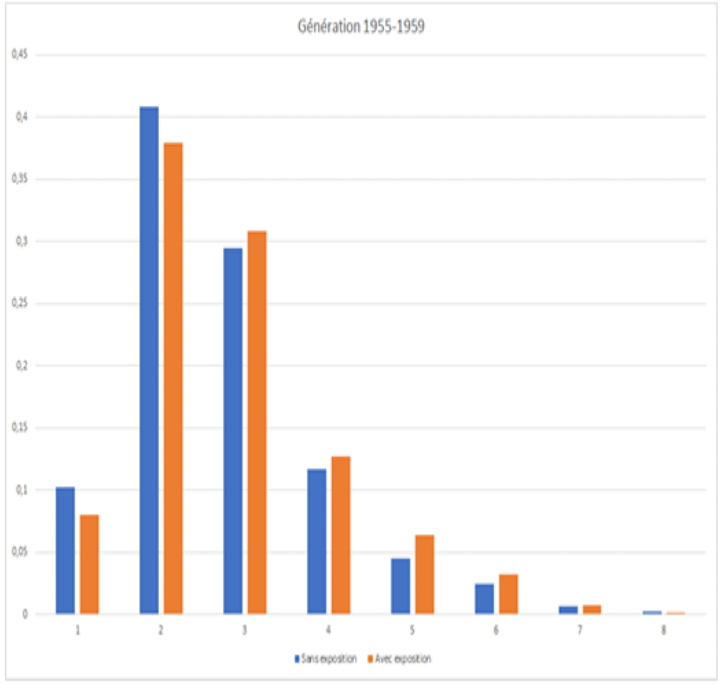
Risque standardisé de développer une maladie chronique selon le dixième de niveau de vie et la catégorie de maladie



Lecture > Les personnes du premier dixième de niveau de vie ont un risque 1,4 fois plus élevé de développer une maladie cardiovasculaire en 2016 que les individus du dernier dixième de niveau de vie.
Champ > France hors Mayotte.
Source > EDP-Santé, 2016, calculs DREES, données standardisées sur le sexe et l'âge.

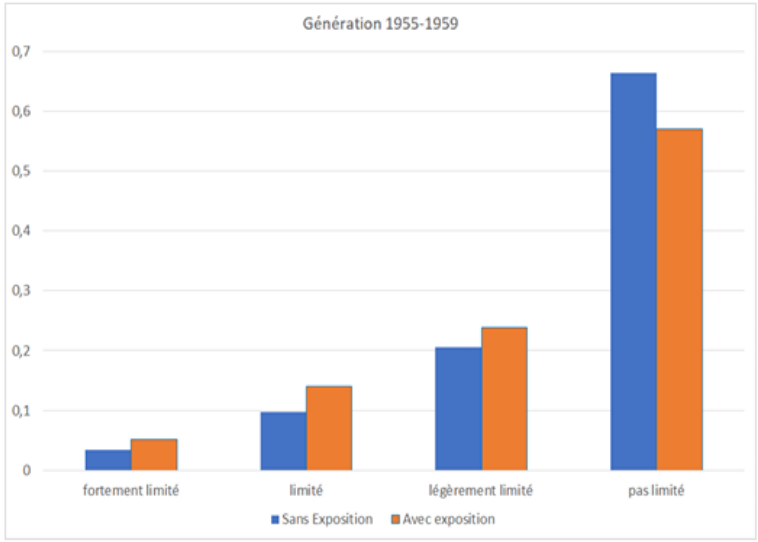
… et aux conditions de travail pénible

FIGURE 1 – Distribution de l'état de santé à 60 ans en fonction de l'expostion à des facteurs de risque



Source : Constances - Cnav *Calculs des auteurs*

FIGURE 2 – Distribution des limitations à 60 ans en fonction de l'expostion à des facteurs de risque



Source : Constances - Cnav *Calculs des auteurs*

inrs
Institut National de Recherche et de Sécurité

Quels futurs possibles ?

Décroissance de la population française à compter de 2044

Figure 1 - Évolution de la population de 1970 à 2070 (scénario central)

Années	1970	1995	1995	2021	2035	2044	2070
En moyenne / an							
Naissances	+ 778 000	+ 793 000		+ 712 000	+ 724 000	+ 676 000	
Décès	– 543 000	– 561 000		– 666 000	– 760 000	– 791 000	
Solde naturel	+ 235 000	+ 232 000		+ 46 000	– 36 000	– 115 000	
Solde migratoire	+ 65 000	+ 72 000		+ 70 000	+ 70 000	+ 70 000	
Ajustement[1]	*– 11 000*	*+ 0*		*– 4 000*	*+ 0*	*+ 0*	
Var. population / an[2]							
Effectif	+ 300 000	+ 304 000		+ 116 000	+ 34 000	– 45 000	
Taux (en %)	+ 0,55	+ 0,48		+ 0,17	+ 0,04	– 0,07	

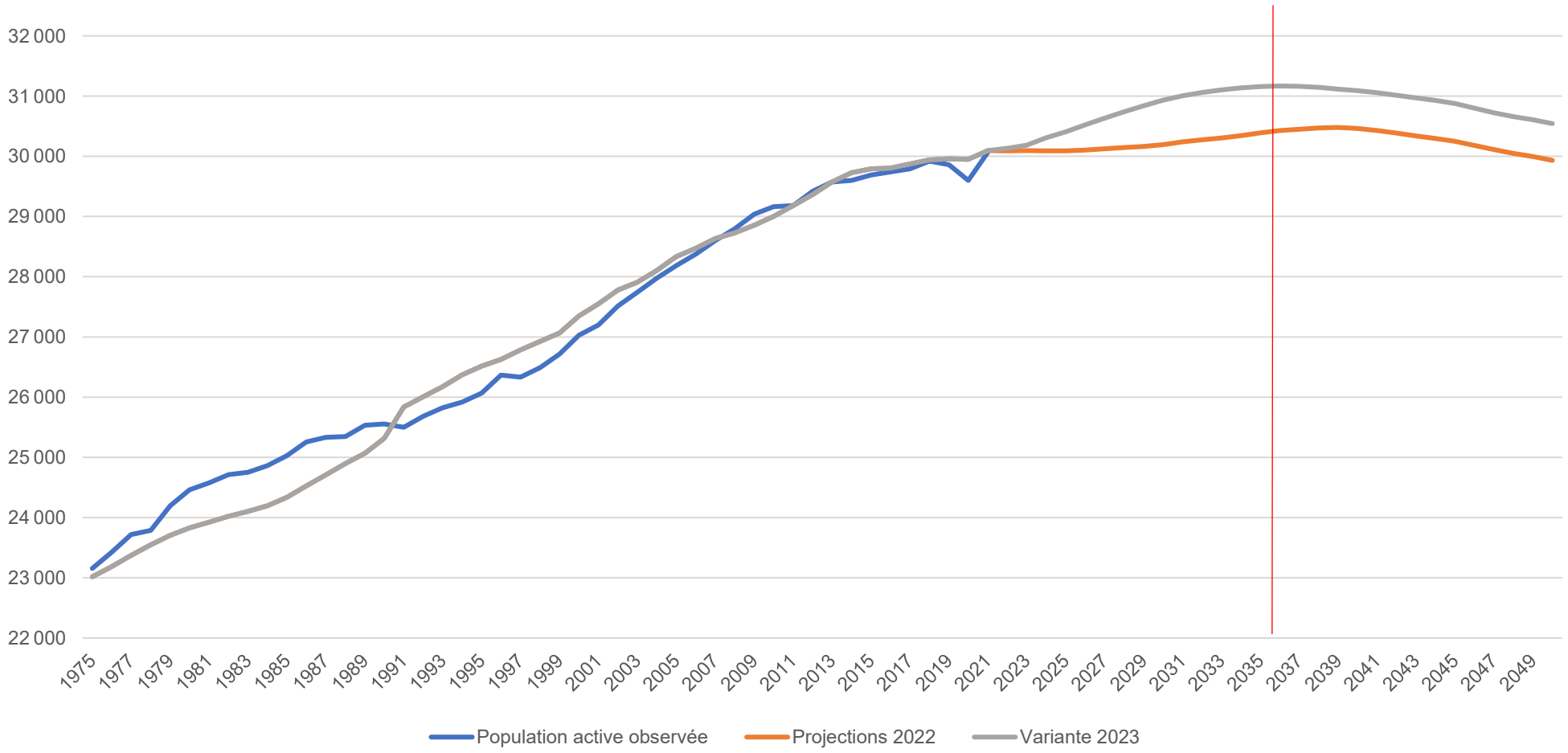
Version actualisée (juin 2026): Décroissance de la population française à compter de 2037

► 1. Population de 1970 à 2070 selon le scénario central

En moyenne / an	1970 à 1995	1995 à 2026	2026 à 2037	2037 à 2070
Variation de la population				
Taux (en %)	+ 0,55 %	+ 0,47 %	+ 0,08 %	– 0,17 %
Nombre	+ 300 000	+ 300 000	+ 56 000	– 118 000
Solde naturel	**+ 235 000**	**+ 201 000**	**– 94 000**	**– 268 000**
Naissances	+ 777 000	+ 777 000	+ 607 000	+ 551 000
Décès	– 542 000	-576 000	– 701 000	– 819 000
Solde migratoire	**+ 65 000**	**+ 99 000**	**+ 150 000**	**+ 150 000**

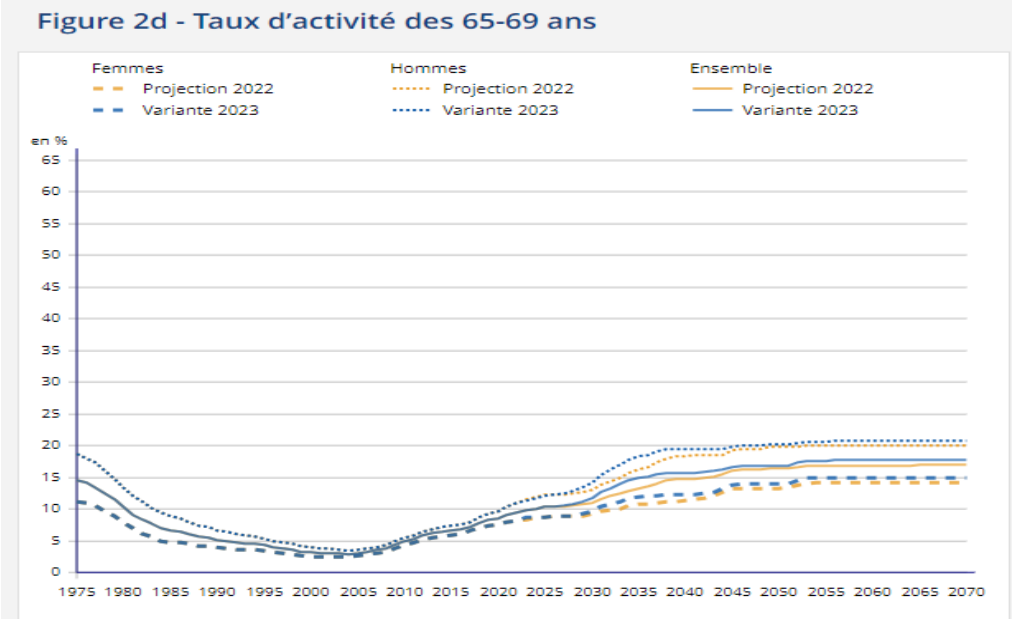
Lecture : De 2026 à 2037, selon le scénario central, la population augmenterait en moyenne de 56 000 personnes par an, soit +0,08 % par an, pour atteindre 69,8 millions d'habitants en 2037.
Champ : France métropolitaine jusqu'en 1995, France hors Mayotte de 1995 à 2013, France à partir de 2014.
Source : Insee, estimations de population, statistiques d'état civil et scénario central des projections de population 2026.

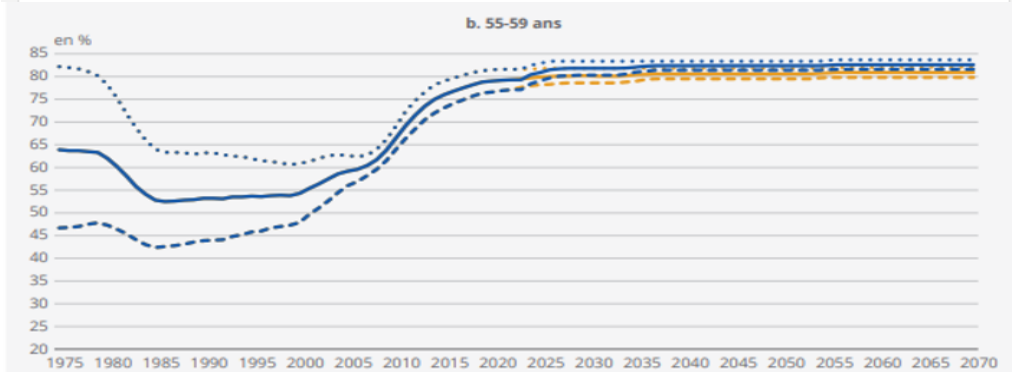
Décroissance de la population active à partir de 2036

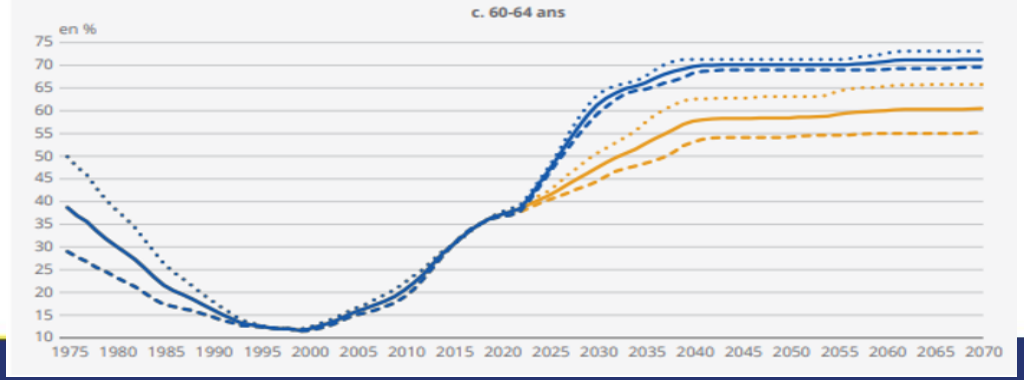


Variable 1 : durée des carrières

- **Taux d'activité des 60-64 ans :** de 39% aujourd'hui à 70% en 2050.
- **Taux d'activité des 64-69 ans :** de 10% aujourd'hui à 17% en 2050.
- **Attention :** pas de projection disponible pour le taux d'emploi, qui pourrait varier selon plusieurs facteurs (gestion RH des seniors + état de santé de la population active)







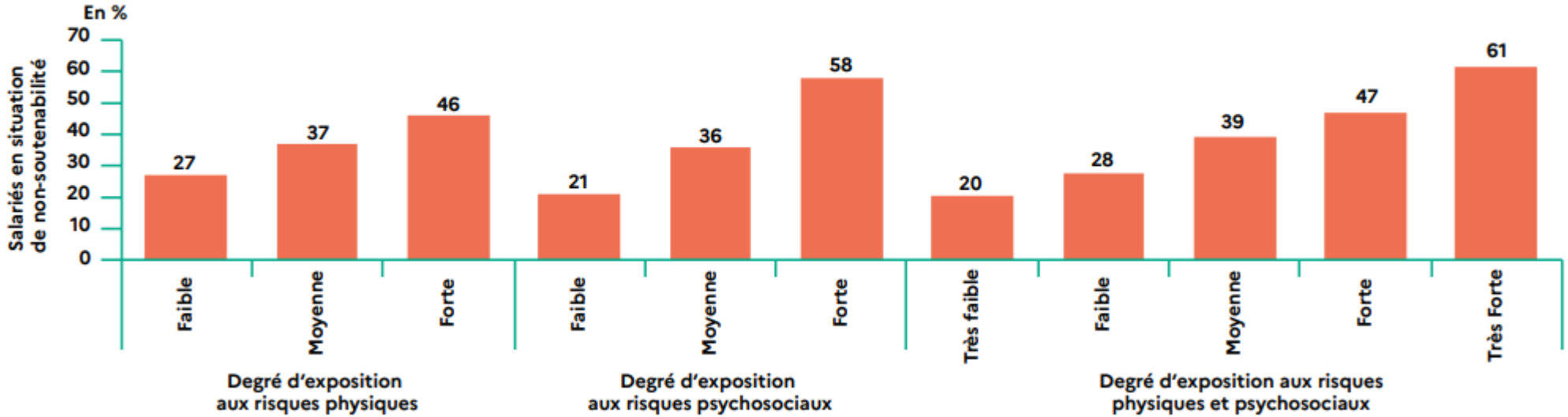
Variable 2 : Etat de santé de la population active

- **Fort niveau d'incertitude (pas de projections INSEE)**
- **Corrélation démontrée entre pénibilité au cours de la carrière / état de santé au seuil de la retraite / départs en retraite plus précoces (COR / DARES 2023).**

=> Un enjeu essentiel lié à l'objectif de maintien au travail des seniors

GRAPHIQUES 2 ET 3 | Part de salariés déclarant ne pas être capables de tenir dans leur travail jusqu'à la retraite en 2019

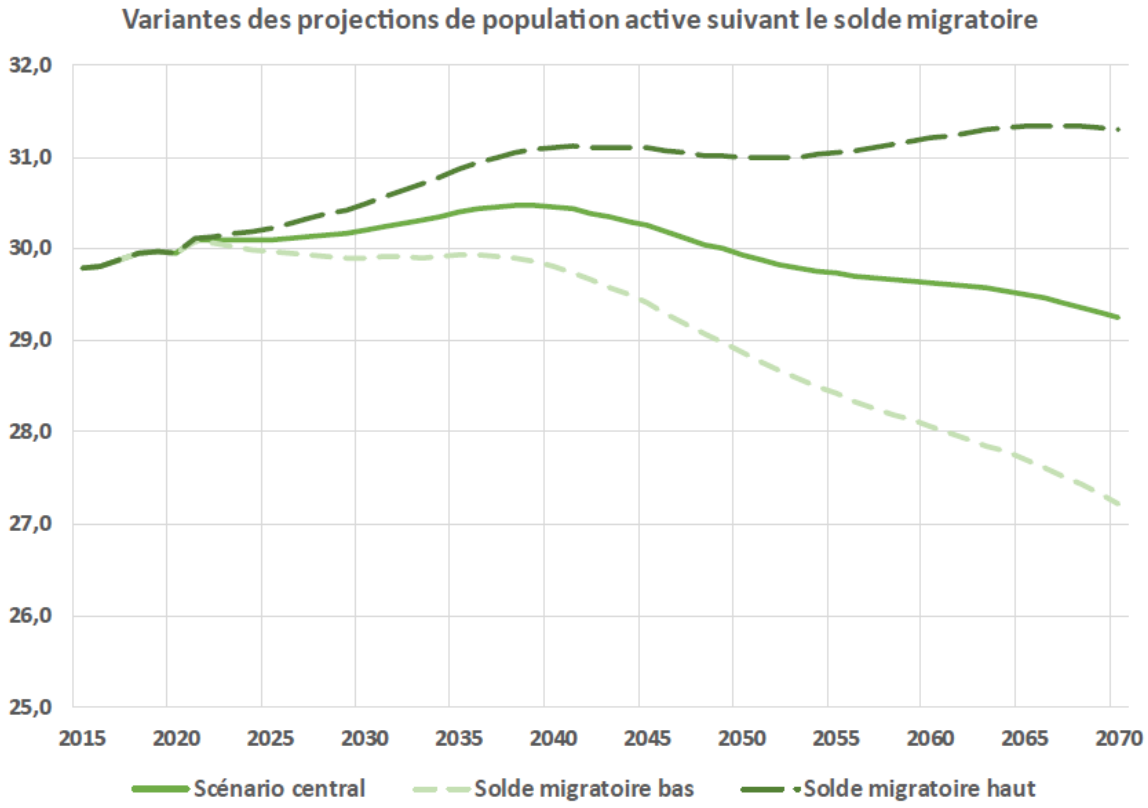
Graphique 2 | selon le degré d'exposition aux risques professionnels



Lecture : en 2019, 27 % des salariés faiblement exposés aux risques physiques déclarent ne pas être capables de faire le même travail jusqu'à la retraite.

Variable 3 : Evolution des politiques migratoires

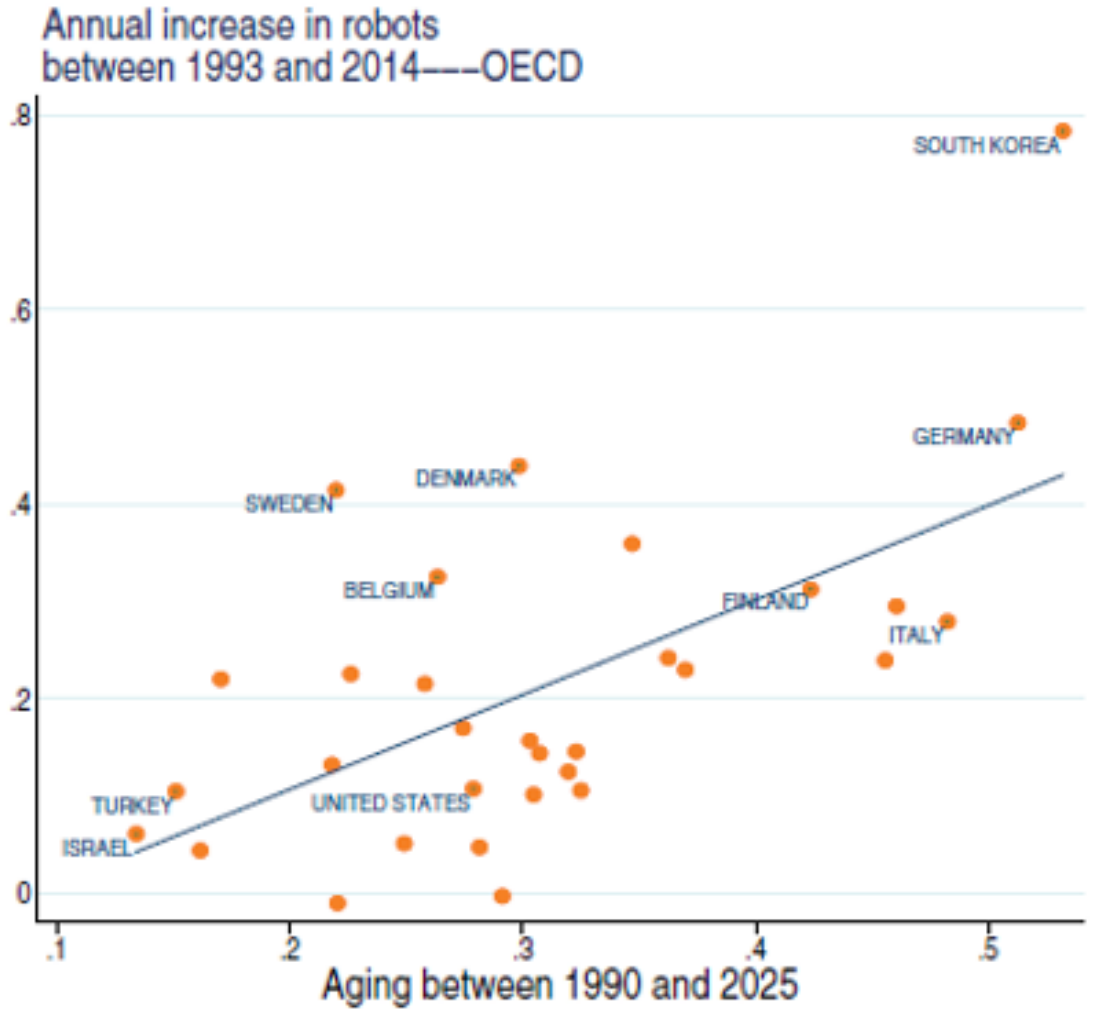
En fonction des hypothèses prises concernant l'évolution du solde migratoire, la population active pourrait varier de +/- 1 million en 2050.



Source : INSEE/COR.

Variable 4 : évolution de l'automatisation

La corrélation entre le vieillissement de la population et le taux d'équipement en robots est démontré par certains travaux de recherche (en Corée du sud et en Allemagne en particulier)



Variable 5 : recours à une main-d'œuvre jeune

Evolution du taux d'emploi des 15-24 ans dans quelques pays de l'OCDE

Figure 22. Taux d'emploi des 15-24 ans en évolution (2014-2022)

Pays \ Année	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
15-24 ans									
France	A28.1	A28.45	A28.4	A29.175	A30.225	A30.1	A28.9	A32.225	A34.9
États-Unis	A47.63922	A48.60504	A49.413	A50.34262	A50.46012	A51.18781	A45.8646	A50.11889	A51.05246
Union européenne (27 pays)	A29.925	A30.375	A31.125	A32.175	A32.975	A33.525	A31.425	A32.7	A34.75
OCDE – Total	E40.08726	E40.64306	E41.10077	E41.64917	E42.16507	E42.49072	E38.76363	E41,06907	E42.78842

OCDE Data Achive
Indicateur : taux d'emploi par groupe d'âge • Mesure : pourcentage au sein du même groupe d'âge • Fréquence : annuelle

Analyse prospective: hypothèses du groupe de travail

La priorité est-elle donnée à l'amélioration du taux d'emploi des seniors ?

OUI

Hypothèse 1 : en 2050, le taux d'emploi des 60-64 ans atteint 70 % et celui des 65-69 ans, 30 %, grâce à une amélioration de l'état de santé des travailleurs âgés.

Moteurs

Allongement des carrières

Contraintes financières

Signaux faibles

Le taux d'emploi des seniors français a doublé depuis 2010, mais reste inférieur de 5 points à la moyenne de l'UE-27.

Un tiers des Japonais de 70-74 ans est en emploi.

NON

Hypothèse 2 : en 2050, dégradation de l'état de santé des travailleurs de plus de 50 ans et baisse ou stagnation de leur taux d'emploi.

Moteurs

Dégradation des conditions de travail, de la santé des travailleurs

Intensification du travail

Signaux faibles

Croissance de 72% des ALD entre 2008 et 2022

Hausse du nombre d'arrêts maladie (y compris santé mentale)

15% des 55-69 ans ne sont ni en emploi ni à la retraite

Analyse prospective: hypothèses du groupe de travail

Les migrations de travail sont-elles considérées comme une solution?

OUI

Hypothèse 3 : en 2050, un million de travailleurs étrangers supplémentaires (population active : 31 millions)

Moteurs

Pression migratoire croissante
Aggravation des tensions de recrutements
Assouplissement des politiques migratoires

Signaux faibles

Hausse du solde migratoire français depuis 5 ans
La population allemande croît uniquement grâce au solde migratoire

NON

Hypothèse 4 : en 2050, un million de travailleurs étrangers en moins (population active : 29 millions)

Moteurs

Politique migratoire restrictive
Priorité à l'emploi des Français
Recours croissant à l'automatisation

Signaux faibles

Le Japon ne compte que 2% de travailleurs immigrés

Analyse prospective: hypothèses du groupe de travail

Quelle alternative est privilégiée aux travailleurs seniors?

LES JEUNES

Hypothèse 5 : en 2050, le taux d'emploi des 15-24 ans atteint 45% (+10 points)

Moteurs

Difficultés à maintenir les seniors en emploi

La main-d'œuvre immigrée ne suffit pas

Hausse du coût de la vie

Signaux faibles

Hausse du taux d'emploi des jeunes depuis 2021

Augmentation du coût des études

En Allemagne, le taux d'emploi des 15-24 ans est de 50 %

LES MACHINES

Hypothèse 6 : en 2050, un fort taux d'automatisation des tâches professionnelles

Moteurs

Vieillissement des actifs

Investissements dans les technologies de robotisation

Signaux faibles

Recours à l'automatisation élevé dans les pays âgés (Japon, Corée…) et les secteurs les plus en tension (services, industries)

Analyse prospective : 2 scénarios (1/2)

Scénario 1 : maintien en emploi réussi pour les plus de 60 ans

- Les nouvelles réformes des retraites en 2032 et 2041 repoussent l'âge de la retraite à 66 puis 67 ans.
- L'état de santé des travailleurs âgés est le principal facteur de maintien dans l'emploi.
- Mais les pénuries de main-d'œuvre restent critiques dans certains secteurs (manque de compétences, conditions de travail difficiles, incapacité à automatiser, etc.)

Selon les hypothèses envisagées, le scénario peut varier :

- Recours à la main-d'œuvre immigrée en fonction du contexte politique et réglementaire.

Et / ou

- Recours aux 15-24 ans. Automatisation à plein régime. En cas de pénurie, la délocalisation d'une partie de l'activité peut être envisagée.

Analyse prospective : 2 scénarios (2/2)

Scénario 2 : Stabilisation voire baisse du taux d'emploi des salariés seniors

- La précarité et le vieillissement rendent difficile le maintien dans l'emploi des travailleurs âgés.
- Augmentation de la proportion de la population active touchée par une maladie chronique.
- Augmentation des maladies professionnelles (TMS), des arrêts de travail de longue durée, des temps partiels pour invalidité, des licenciements pour inaptitude.
- Pour les entreprises : désorganisation ; réorientation de la charge vers les jeunes ou immigrés.

Le scénario peut varier :

- L'automatisation comme première solution pour soutenir ou remplacer la main-d'œuvre vieillissante.
- Recours à la main-d'œuvre immigrée. Rééquilibrage de la mixité des secteurs. Utilisation des 15-24 ans (apprentissage, etc.).
- Délocalisation d'une partie de l'activité pour certaines des activités les plus difficiles ou pour les compétences manquantes.

inrs
Institut National de Recherche et de Sécurité

Messages clés et pistes d'actions

Une tendance inéluctable (1/2)

1/ **Une population plus âgée en 2050 :**

2/ **Une population active vieillissante** et plus hétérogène en termes d'âge, sexe ou origine.

3/ **L'allongement des carrières professionnelles** principal levier des politiques publiques.

3 autres leviers : main-d'œuvre immigrée ; taux d'emploi des jeunes ; automatisation.

4/ Le vieillissement **augmente naturellement le risque de dégradation de l'état de santé de la population active** et de désinsertion professionnelle.

5/ La **réussite du maintien en emploi intrinsèquement liée à la problématique de l'état** de santé, lui-même lié à des enjeux de S&ST, de santé publique et environnementale tout au long de la carrière

Une tendance inéluctable (2/2)

6/ Tensions de recrutement particulièrement inquiétantes. **Le secteur du grand âge sera doublement affecté**.

7/ Tous les secteurs concernés : **part croissante de proches aidants familiaux (de 15 % à 25 % des actifs d'ici à 2030)**.

8/ Les seniors subissent les conséquences de **représentations négatives** entrainant des discriminations qui risquent de s'aggraver avec un impact sur leur santé mentale.

9/ Suivant le degré **d'homogénéité des collectifs de travail,** ces situations de discrimination pourraient concerner d'autres profils de travailleurs (femmes, étrangers, jeunes…)

10/ L**es jeunes âgés de 25 ans aujourd'hui sont les seniors de 2050**, les politiques de prévention concernant leur état de santé globale (générale et au travail), constituent, dès maintenant, un déterminant majeur de la capacité à maintenir cette population au travail à cet horizon.

Enjeux de SST (1/2)

1/ Dans ce contexte**, l'usure professionnelle** induite par un cumul d'expositions **devient un enjeu de santé publique,** au-delà des problématiques de santé au travail.

2/ La question de la **transmission des savoirs et des savoir-faire de sécurité** et le maintien d'une culture de prévention au sein de chaque secteur d'activité deviennent un enjeu majeur.

3/ La question de **l'attractivité des emplois** va devenir plus critique pour certains secteurs. Dans ce contexte**, la mise en œuvre de politiques de prévention des risques professionnels va devenir un atout**.

4/ Ces tensions de recrutement peuvent aussi amener les entreprises à chercher des modèles d'organisations plus souples (semaines de 4 jours, journées de 12 heures, équipes autonomes). Ces organisations **peuvent conduire au développement de certains risques (TMS, RPS…). Leur évaluation est nécessaire** pour prévenir le déploiement de modèles délétères.

Enjeux de SST (2/2)

5/D'ici à 2050, **le nombre de travailleurs concernés par des ALD, invalidités ou inaptitudes va augmenter**. Et mécaniquement : les absences longues ou inopinées, les temps partiels thérapeutiques etc vont faire de même.

Si la charge de travail et les tâches les plus sollicitantes sont reportées sur d'autres catégories de travailleurs (intérimaires, jeunes, immigrés, …) cela risque d'induire une dégradation précoce de leur état de santé et une hausse de la sinistralité AT/MP.

6/ Le **suivi médical** de la population active constitue un outil important pour le maintien en emploi des seniors. **La raréfaction des médecins du travail**, qui subissent aussi les effets de ces évolutions démographiques rend ce défi critique.

7/ **La prévention de la désinsertion professionnelle** va devenir un levier important face aux tensions. La prise en compte de l'état de santé général des travailleurs par les politiques RH sera déterminante.

8/ Selon les secteurs, **le recours à des solutions technologiques** peut constituer un atout pour pallier certaines pénuries, rendre le secteur plus attractif, prévenir l'usure professionnelle. Mais, leur usage pourrait s'accompagner d'un développement des RPS et TMS …

9/Les **très petites entreprises (TPE)** s'avéreront plus vulnérables à ces problématiques…

Pistes d'actions : 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. A ce titre les dispositifs de type « compte personnel d'activité » (CPF, CPP, CEC, …) ou « passeport prévention » pourraient être utiles.

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

- Une augmentation des effectifs du secteur pour pouvoir faire face à l'explosion des besoins à venir ;
- Une amélioration de l'attractivité du secteur à la fois sur le plan de la rémunération et de la soutenabilité ;
- Des investissements dans des mesures et politiques de prévention intégrée dont certaines sont déjà identifiées.

4/ Une **meilleure coordination** des politiques de prévention de santé publique, santé environnementale et santé au travail.

Pistes d'actions : entreprises et branches professionnelles

1/ Respecter le principe d'adaptation du travail à l'homme et à la femme 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/ Mettre en place des actions de **lutte contre toutes les discriminations**, afin de vaincre les stéréotypes et préjugés liés à l'âge, au sexe, à l'origine, à l'état de santé, et lutter contre leurs conséquences délétères au sein des milieux professionnels. 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 :

- Intégrer de façon systématique des enseignements de santé et sécurité au travail dans les cursus (Branches professionnelles),
- Anticipation des départs via des outils tels que la GEPP (gestion des emplois et des parcours professionnels), pour mieux transmettre les savoirs professionnels et de sécurité sur le temps long,
- Mise en œuvre d'approches plus horizontales des apprentissages et savoirs de sécurité (ex : formation en situation de travail).

Pistes d’actions : professionnels de la prévention

1/ Acquisition de nouvelles compétences en matière de **prévention de l’usure** pour mieux prendre en considération les dimensions liées à l’âge, au genre, à l’état de santé physique et mental des travailleurs.

2/ Meilleure implication dans la **gestion coordonnée du retour au travail** après arrêt maladie ou inaptitude en collaboration avec l’ensemble des parties prenantes (employeur, salarié, manager).

3/ **Protection des travailleurs vieillissants** dans une optique de maintien en emploi, **conduite de manière globale et non exclusive** (éviter des phénomènes de report des risques sur d’autres catégories de travailleurs).

4/ Rôle de conseil de l’entreprise dans **l’intégration de solutions innovantes** (analyse préalable du besoin, orientation vers le choix de solutions collectives pour réduire les contraintes salariés et évaluant leurs conséquences).

5/ Développement 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 pourront être utilisées à cette fin. **Mobilisation des outils existants** (enquêtes de la Dares, statistiques de la CNAM, observatoire Evrest,…)

MATINÉE PROSPECTIVE

LE BIG DATA

AU SERVICE DE LA SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL À L'HORIZON 2040

Quels enjeux pour la prévention ?

jeudi **10 / 12 / 26**

bigdata2040.inrs.fr

Merci

www.inrs.fr/prospective