



## ASIA FOCUS

# TRANSITION DÉMOGRAPHIQUE ET IA : L'UTILISATION DES NOUVELLES TECHNOLOGIES POUR FAIRE FACE AUX DÉFIS ACTUELS ET FUTURS DE LA CHINE

**Guilhem Kergrais** / Analyste en stratégie internationale, diplômé d'IRIS Sup'

Avril 2024



## PRÉSENTATION DE L'AUTEUR



**Guilhem Kergrais** / Analyste en stratégie internationale,  
diplômé d'IRIS Sup' en Géopolitique et prospective

---

## PRÉSENTATION DE LA COLLECTION ASIA FOCUS

La collection « Asia Focus » propose des analyses, des entretiens avec des experts ou des acteurs, ou des notes sur des travaux majeurs produits par des spécialistes de la région. Son objectif est d'approfondir la réflexion sur des sujets d'actualité et d'offrir des éléments de compréhension sur les enjeux actuels en Asie. Les dynamiques politiques, sécuritaires, économiques, culturelles ou sociétales sont ainsi privilégiées.

Collection sous la direction de **Barthélémy Courmont**, directeur de recherche à l'IRIS, maître de conférences à l'Université catholique de Lille, et **Emmanuel Lincot**, chercheur associé à l'IRIS, professeur à l'Institut Catholique de Paris et sinologue. Elle s'inscrit dans le cadre du Programme Asie-Pacifique de l'IRIS.

---



PROGRAMME  
**ASIE-PACIFIQUE**

Par son poids économique, démographique et la persistance d'une multitude de défis politiques, stratégiques et sécuritaires, l'Asie-Pacifique fait l'objet de toutes les attentions. Le programme Asie-Pacifique de l'IRIS et son réseau de chercheurs reconnu à l'échelle nationale et internationale se donnent pour objectif de décrypter les grandes dynamiques régionales, tout en analysant de manière précise les différents pays qui la composent et les enjeux auxquels ils sont confrontés.

Les champs d'intervention de ce programme sont multiples : animation du débat stratégique ; réalisation d'études, rapports et notes de consultance ; organisation de conférences, colloques, séminaires ; formation sur mesure.

Ce programme est dirigé par **Barthélémy Courmont**, directeur de recherche à l'IRIS, maître de conférences à l'Université catholique de Lille

## INTRODUCTION

Aujourd'hui commencent à se dessiner les enjeux et les conséquences d'un phénomène démographique hors du commun : le vieillissement de la population mondiale. Ce phénomène risque d'être un enjeu majeur pour le reste du XXI<sup>e</sup> siècle, au même titre que le réchauffement climatique, la santé économique des pays du monde entier risquant d'en être affectée.

Le vieillissement de la population est un phénomène démographique défini succinctement par l'Institut national d'études démographiques (INED) comme « l'augmentation de la proportion de personnes âgées dans une population, en raison de la diminution de la fécondité et de la mortalité. »

En outre, cela se traduit par le basculement progressif de la majorité de la population mondiale, d'une population en âge de travailler (en moyenne, déterminée entre 15 et 64 ans au niveau mondial) et participant à l'activité économique nationale et internationale, vers une population de personnes âgées de plus de 64 ans, et ne participant plus ou peu à l'activité économique. Il en résulte une baisse de la part de la population active.

Ses causes sont multiples : les deux principales sont l'allongement de la durée de vie moyenne dans le monde et la baisse de la mortalité. Elles évoluent notamment grâce aux progrès scientifiques et sociétaux. Les conséquences du vieillissement de la population sont légion et touchent principalement les secteurs économiques, financiers, sociaux et de la santé. D'un point de vue global, ce vieillissement risque de faire chuter le Produit intérieur brut (PIB) de tous les pays du globe en fonction de l'évolution de ce phénomène sur leur territoire, entraînant ainsi un ralentissement, voire une baisse de la croissance mondiale.

D'un point de vue économique, ce phénomène est susceptible d'impacter les dynamiques de croissance des pays, de faire baisser la productivité au travail, mais surtout de faire monter la pression sur les systèmes de retraites pour les pays en possédant et d'augmenter le poids économique de la gestion des personnes âgées dépendantes de soins ou d'aide quotidienne.

Au niveau social, cette bombe démographique pourrait conduire à un avancement de l'âge du départ à la retraite et à l'éclatement de crises sociales déjà palpables dans plusieurs pays occidentaux. La transition démographique complique la gestion des personnes âgées par les familles qui n'auront pas forcément les moyens de payer des services d'aide à la personne, provoquant une baisse de l'emploi pour des personnes devant gérer à temps plein une ou plusieurs personnes âgées de leur famille. Enfin, au niveau de la santé, cette transition s'accompagne d'une plus longue longévité et d'une augmentation du nombre de maladies liées à la vieillesse comme le diabète ou la myopie, rajoutant encore plus de pression sur les systèmes de santé et sur la gestion des personnes dépendantes.

La Chine est le plus grand pays d'Asie de l'Est en superficie et est considérée, avec les États-Unis, comme l'une des plus grandes puissances géopolitiques mondiales du XXI<sup>e</sup> siècle. Elle est aussi le deuxième pays le plus peuplé au monde après l'Inde, avec 1,418 milliards de Chinois. Face à une telle densité de population, le défi démographique est fondamental pour le gouvernement chinois. Le pays risque de faire face à un tassement démographique et une accélération du vieillissement de sa population dans les prochaines décennies. En 2021 déjà, le pays enregistrait son plus faible taux de natalité depuis 1949, motivant le gouvernement à réagir au plus vite pour préparer le futur du pays.

En outre, les prédictions démographiques prévoient qu'en 2050 un tiers de la population chinoise sera âgée de plus de 60 ans, soit approximativement 425 millions de personnes à gérer pour l'État chinois, amenant à une pression accrue sur son système de santé et des problèmes économiques de tout ordre, en interne, mais aussi à une évolution de sa diplomatie avec ses voisins asiatiques et le reste du monde. L'impact du vieillissement de la population chinoise pour la Chine sera donc multilatéral et les solutions mises en place par le gouvernement chinois devront être prises en compte dans la gestion de la transition démographique pour les autres pays préparés ou non à ce genre de défis.

Beaucoup de solutions sont envisagées par le Parti communiste chinois (PCC) pour répondre à cette problématique d'État, la plus prometteuse étant celle de l'utilisation de l'intelligence artificielle et de la robotique pour résoudre les problèmes de main d'œuvre dans le pays. Que ce soit pour répondre aux besoins économiques ou pour gérer une population titanesque de seniors, la Chine compte bien s'appuyer sur ces nouvelles technologies pour améliorer sa gestion interne et combattre les inégalités régionales. Cette note a pour objectif d'analyser les effets de la transition démographique pour la Chine tout en observant les outils utilisés par le gouvernement pour pallier ce phénomène.

## **L'IMPACT DES PROBLÈMES SOCIO-ÉCONOMIQUES ACTUELS DE LA CHINE DANS SA GESTION DU VIEILLISSEMENT DE LA POPULATION**

### *La fin du supercycle chinois*

Au début de l'année 2023, l'économie chinoise a repris son activité avec des prévisions de croissance évaluées par le Fonds monétaire international (FMI) à hauteur de 5,2%. Si le PCC et Xi Jinping ont enchaîné les déclarations publiques pour mettre en lumière le retour de la prospérité économique de la Chine après une période de crise sanitaire difficile, la plupart des analystes font état d'un ralentissement conjoncturel économique chinois pour les prochaines

années et décennies. Pour cause, une transition économique complexe avec son lot d'effets positifs et négatifs pour le pays.

En effet, la Chine était habituée depuis trente ans à une croissance aux alentours de 10 à 12% qui a commencé à ralentir durant la période 2012-2013 à la suite de la crise économique mondiale de 2008. Beaucoup parlent d'une fin du « supercycle » chinois pour revenir à un taux de croissance semblable aux pays développés occidentaux actuels dans les prochaines années.

Une baisse de la croissance économique de la Chine engendrera fatalement une baisse de la qualité de vie de ses habitants. De l'environnement, jusqu'à la gestion démographique du pays, les conséquences seront nombreuses, notamment sur les disparités et les écarts de richesses importants au sein de la population en fonction des différentes régions.

Ces disparités régionales et sociales compliquent davantage l'accès aux soins médicaux adéquats pour une part importante de la population. Aujourd'hui encore, 60% de la population chinoise vit avec moins de dix dollars par jour.

À ce problème financier s'ajoutent de nombreux problèmes logistiques et d'accès aux soins dans les régions les moins développées du pays. Il est souvent difficile de trouver certaines infrastructures médicales, par manque de moyens et parfois d'effectifs (on comptabilisait en 2019 2,23 médecins pour 1000 habitants en Chine). L'on observe en outre que l'accès aux soins est trop coûteux pour une partie de la population. Avant la réforme médicale de 2009, les médicaments occupaient 41% des dépenses totales de santé en Chine contre 20% en moyenne dans les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

L'addition de ces différents problèmes structurels et économiques à l'échelle régionale empêche une gestion efficace des séniors pour la Chine, tant la situation entre ces derniers varie extrêmement d'une région à une autre du pays.

### *Le tassement démographique chinois*

Ce terme renvoie à l'idée que de manière statistique et conceptuelle, la majorité des pays du monde constate à un moment donné la stagnation de leur population, voire sa réduction à moyen et long termes à la suite d'une croissance (rapide ou non) de sa population sur plusieurs décennies.

Si l'origine de ce tassement démographique chinois peut être partiellement expliquée par la politique de l'enfant unique organisée dès le début des années 1970, elle ne constitue qu'une partie du problème démographique affectant la Chine actuellement et pour les prochaines décennies.



En effet, l'émancipation d'une classe moyenne dans le pays a eu un fort impact ces dernières décennies sur la rapidité de sa transition démographique. Bien que le chiffre exact reste flou en fonction des calculs, entre 350 et 700 millions de Chinois font partie de la classe moyenne. Ce chiffre non négligeable témoigne de la transition amorcée depuis de nombreuses années dans le pays vers une économie à forte valeur ajoutée et du développement de son secteur tertiaire. Désormais, un enfant coûte cher pour un couple des classes moyennes en Chine : les dépenses scolaires et médicales sont une raison poussant nombre de familles à ne pas avoir plus d'un enfant, voire même à ne pas en avoir du tout.

À ce problème social s'ajoute un problème de déséquilibre des naissances. La Chine est le pays avec le plus grand déficit de femmes au monde, avec une différence entre les populations féminine et masculine à hauteur de quarante millions d'ici 2031. Cette situation, aux origines culturelles, favorise le tassement démographique du pays en limitant encore plus le nombre de naissances.

Mais le réel problème auquel la Chine est confrontée tient à la trop grande rapidité et la concentration dans le temps de ce tassement démographique. Cette rapidité ne s'observe qu'en Asie de l'Est, soit en Chine, au Japon et en Corée du Sud. Entre 2015 et 2040, il est estimé que la part des 60 ans et plus en Chine doublera, passant de 15% de la population nationale à 30%. Cela implique que la proportion des personnes âgées, à la retraite ou inactifs augmente rapidement, tandis que la part des jeunes actifs qui doivent normalement compenser les dépenses liées aux personnes âgées diminue. Ainsi depuis 2010, on constate en Chine que le nombre de personnes sortant du marché du travail chaque année est supérieur au nombre des entrants. Selon les estimations démographiques, ce solde négatif devrait perdurer au minimum jusqu'en 2050.

Enfin, ce tassement démographique impose un défi financier et économique important pour le pays dans la mise en place de la gestion de ses retraités. Aujourd'hui, il y a 2,26 travailleurs chinois pour financer la retraite d'un sénior. Ce chiffre risque de diminuer d'ici vingt ans, et sera autour de 1,25 travailleurs pour un retraité. Actuellement, les hommes en Chine peuvent partir à la retraite à 60 ans et les femmes à 55 ans en moyenne. Le PCC pourrait cependant réévaluer à la hausse cet âge de départ à la retraite ce qui risquerait d'aggraver les tensions sociales dans le pays. Cette hypothèse est amplifiée par le fait que rallonger le temps de travail entraîne inexorablement une augmentation du taux de chômage dans un pays déjà confronté à un chômage des jeunes (16-24 ans) autour des 20%.

### *Impact physique et mental de la crise sanitaire sur les séniors*

D'un point de vue mondial, le confinement a amené de nombreuses complications chez les personnes âgées qui, par nature, sont plus fragiles et disposées à être touchées par des problèmes physiques ou mentaux.

Sur les conséquences physiques du confinement pour les personnes âgées, plusieurs études ont démontré qu'il entraînait une baisse du nombre de pas journaliers, variant entre 7% et 38% selon les pays. Cette sédentarisation imposée a entraîné des conséquences encore plus graves chez les personnes âgées qui sont affectées naturellement par des problèmes de dénutrition, de perte d'autonomie liée à l'âge et/ou à l'hospitalisation, et une fonte de la masse musculaire qui s'est aggravée dans le contexte de la crise sanitaire sur une catégorie d'âge qui était déjà la plus sensible au virus et donc la plus souvent hospitalisée.

Ce phénomène est encore plus problématique en Chine, puisque la politique zéro-Covid, empêchait toute sortie ou allègement des restrictions.

À ces problèmes physiques s'ajoutent des problèmes mentaux. Le confinement a provoqué, de manière générale, des épisodes dépressifs chez les personnes âgées. Cette augmentation de cas dépressifs s'explique par la combinaison de plusieurs facteurs : la solitude, l'ennui, le sentiment d'inutilité et d'impuissance, la peur de la contamination, de la mort, etc.

En ce sens, le cas chinois est encore plus préoccupant. Selon une étude basée sur la population de Wuhan, 20,1% des personnes de l'échantillon souffraient de dépression. Cette statistique est de manière inquiétante bien supérieure à celle de la moyenne mondiale. Selon l'OMS, 5% des adultes au niveau mondial seraient atteints de dépression. Néanmoins, l'organisation internationale précise que durant la première année de la crise sanitaire, les taux mondiaux de dépression ont augmenté de 25%, et que la détérioration de la santé mentale des personnes était d'autant plus forte dans les zones les plus touchées par le virus. Les chiffres liés à Wuhan, considéré comme l'épicentre du virus, sont donc justifiés par le contexte, bien qu'ils restent inquiétants pour les populations sur place. Le cas de Wuhan a eu tendance à se généraliser à toute la Chine, si bien que les chiffres liés à la dépression chez les personnes âgées en Chine n'ont fait qu'augmenter durant la crise sanitaire.

Par ce double choc physique et mental, un sentiment de stress et de colère contre les mesures sanitaires du gouvernement s'est progressivement installé dans les foyers. Par des réseaux détournés, les Chinois ont pu voir à quel point les mesures se sont allégées au niveau international, rendant la population perplexe vis-à-vis de la politique zéro-Covid.

Il a pu être constaté un renforcement des critiques de la population chinoise à l'égard du pouvoir en place suite à la crise sanitaire et aux confinements stricts extrêmement sévères,

notamment à l'automne 2022 lors de la Coupe du monde de football organisée au Qatar, où beaucoup d'images montrant des supporters sans masque ont circulé illégalement sur l'intranet chinois.

En résultat d'une politique zéro-Covid étouffante pour les populations, des manifestations régulières lors du confinement chinois, et de la dissimulation des vrais chiffres par le PCC, la gestion future du vieillissement de la population par le gouvernement chinois sera suivie de près par la population. Cette affirmation semble justifiée eu égard aux effets qu'une telle crise aura sur l'économie chinoise, potentiellement plus profonds que ceux de la crise sanitaire sur la population chinoise. De plus, comme pour la crise sanitaire, elle touchera directement les membres des familles chinoises, leurs parents et leurs grands-parents principalement : des ratés dans la politique de la gestion des personnes âgées seront fortement critiqués vis-à-vis de la proximité des relations qu'entretiennent les Chinois avec leurs aînés et le fort respect qu'ils ont pour ces derniers.

La population chinoise n'hésitera pas à blâmer plus ouvertement les décisions politiques. Le PCC devra être précautionneux face à la gestion du phénomène pour ne pas perdre la face sur la scène nationale et internationale.

## LES CONSÉQUENCES DU VIEILLISSEMENT DE LA POPULATION CHINOISE SUR LE PLAN NATIONAL ET INTERNATIONAL, UNE TRANSITION MULTISECTORIELLE À OPÉRER

### *Les conséquences nationales*

Sur le plan économique, le PCC a annoncé début 2022, que pour la première fois dans son histoire moderne, le pays a connu une baisse de sa population. En 2080, le nombre de séniors dans le pays va dépasser le nombre de personnes en âge de travailler. Ce constat alarmant pourrait amener au fur et à mesure du temps, à une crise économique sans précédent dans le pays, peut-être pire que ce qu'a connu la Chine durant la crise sanitaire.

Dans un premier temps, la baisse de la main-d'œuvre disponible dans le pays conduirait probablement à une baisse de la production nationale brute, pouvant entraîner une perte de compétitivité internationale de la Chine plus ou moins forte. Cette perte de compétitivité laisse la place à d'autres pays pour devenir les nouveaux « ateliers du monde », bien que cette formule soit à relativiser eu égard à la croissance économique qu'a connue la Chine sur ces dernières décennies et son virage prononcé vers une tertiarisation de son économie ainsi que vers des produits à forte valeur ajoutée.



Néanmoins, avec l'Inde qui a actuellement dépassé la Chine en nombre d'habitants, les pays du monde entier se tournent progressivement vers elle pour exporter et délocaliser leurs activités de production.

Bien que la Chine possède toujours 819 millions de travailleurs contre 478 millions en Inde (une différence de 71%), il existe plusieurs données à prendre en compte qui pourraient favoriser, au fur et à mesure des décennies, la force de travail indienne. En effet, les salaires en Inde sont nettement plus bas qu'en Chine : en moyenne, un travailleur chinois gagne 1,73 dollar par heure, contre 0,61 dollar en Inde.

Un autre problème économique auquel devra faire face la Chine suite au vieillissement de sa population est lié, comme énoncé précédemment, à un coût du travail de plus en plus élevé. C'est là la conséquence d'une population qui vit et travaille plus longtemps qu'avant, certes, mais aussi de la montée en puissance des classes moyennes dans le pays qui ont inexorablement amené à une augmentation des salaires. Par un effet de balance, une augmentation des salaires conjuguée à une réduction de la population active amène inévitablement à cette augmentation du coût du travail.

De plus, le paiement des retraites dans le pays pourrait être égal à 20% du PIB de la Chine d'ici 2100, contre 4% aujourd'hui. L'une des solutions envisageables pour éviter un désastre économique dans le pays serait une baisse significative des pensions de retraite distribuées par la Chine à ses séniors. Mais une telle initiative pourrait provoquer de multiples tensions sociales.

Sur le plan sociétal et culturel, deux nouveaux paradigmes sont aujourd'hui palpables et structurent la Chine pour les prochaines décennies : la réduction du nombre d'enfants dans le pays additionné à un allongement de la vie.

Ainsi, le schéma familial classique s'en est retrouvé fortement perturbé. Auparavant composée d'un grand-parent, de deux parents et de quatre enfants, la famille chinoise traditionnelle est dorénavant, et pour les prochaines décennies, plus proche de quatre grands-parents, deux parents et un enfant. De ce fait, les rapports de pouvoirs au sein de la famille sont totalement modifiés : l'attention des parents est d'autant plus tournée vers les enfants, qui sont rares, tandis que le rôle central du séniors, symbole de sagesse et d'autorité, est mis de côté. La formule chinoise traditionnelle « Quand il y a un vieillard dans une maison, c'est comme s'il y avait un trésor » devient progressivement obsolète.

Avec la rareté présente et future de l'enfant en Chine s'ouvrent d'autres problématiques, notamment dans les campagnes où le système de retraite n'est pas performant. Dans cette situation, pour de nombreux paysans chinois, les enfants sont le seul soutien financier qu'ils peuvent avoir lorsqu'ils n'ont plus la capacité physique de travailler.

Dans les villes, le constat est tout aussi préoccupant actuellement. Les enfants sont obligés d'assumer plus de la moitié de la charge financière de leurs parents à la retraite. En 2013, la retraite moyenne à Shanghai, ville la plus riche du pays, s'élevait à 2000 yuans par mois.

Enfin, se pose la question de la gestion d'un tel nombre de séniors par le pouvoir en place. Comme énoncé précédemment, les enfants et petits-enfants n'auront plus la capacité financière de subvenir aux besoins économiques et de santé de leurs grands-parents. La mise en place de maisons de retraites et d'établissements médicaux adaptés doit être réalisée avec l'aide de la puissance publique pour gérer ce flot démographique. En 2035, il est estimé que le nombre de personnes âgées de 80 ans et plus en Chine sera de cinquante millions, pour cinq millions de places dans des maisons de retraite actuellement.

On constate néanmoins que le manque de personnel soignant et d'infrastructures médicales ne sont pas les seuls problèmes auxquels doit faire face la Chine. Le problème immobilier est tout aussi important dans un pays en pleine crise.

La ligne directrice du PCC est, dans l'idéal, que la grande majorité des séniors reste vivre chez eux ou leurs enfants, pour éviter de nouveaux coûts de construction et d'administration. Cela fait écho à la crise de la construction et de l'immobilier que vit actuellement la Chine. Mais si cette crise économique est un problème pour le pouvoir, il en est aussi un pour les ménages qui ne peuvent pas se loger décemment et plus encore pour leurs aînés. De plus, il sera impossible à l'avenir de faire porter le fardeau démographique uniquement sur les épaules des ménages sans entraîner le pays dans une crise sociale de grande ampleur.

Il reste donc à savoir si le PCC souhaite maintenir son contrat social et cet État-providence performant à l'avenir, amenant à une augmentation de sa dette publique, ou si elle souhaite réduire ces avantages sociaux. Eu égard à la récente augmentation de l'âge de départ à la retraite en Chine, de nombreuses fois critiquée par la population, le PCC semble avoir choisi la seconde option.

### *Les conséquences internationales*

Sur le plan diplomatique, dans ce scénario, où la transition démographique continue, mais que la robotisation de l'économie est imparfaite à cause de la raréfaction des métaux stratégiques comme le cuivre, la Chine devra probablement revoir sa politique migratoire et accueillir des travailleurs étrangers en plus grand nombre, que ce soit en provenance de pays limitrophes comme l'Inde ou bien de pays avec une pyramide des âges très jeune comme de nombreux pays africains.

Il est possible aussi qu'avec cette transition démographique, et sans réforme de la politique migratoire du pays, une baisse drastique de la production industrielle du pays s'effectue, que ce soit dans le milieu civil et militaire.

En effet, la Chine, en 2022, avait une production industrielle militaire cinq à six fois supérieure à la capacité américaine souhaitant rattraper son retard avec la première puissance mondiale. De plus, la Chine exprime une certaine volonté expansionniste en Asie de l'Est et du Sud-Est. Elle explore « ses limites » diplomatiques et se sert de cette zone comme d'un véritable laboratoire de relations internationales en investissant et en octroyant des prêts aux pays de la région. Elle fait en parallèle des revendications plus ou moins négociées selon les circonstances sur plusieurs zones halieutiques, notamment les archipels en Asie du Sud-Est, tout en accentuant sa présence militaire dans la zone.

De ce fait, une réduction de la production industrielle pourrait mettre à mal les volontés de contrôle et de sécurisation de cette zone géographique importante pour la Chine et la mise en place de nouveaux axes maritimes.

En somme, la transition démographique, en plus d'avoir un impact naturel sur le développement économique de la Chine, pourrait avoir de nombreuses conséquences sur sa politique étrangère en Asie du Sud-Est.

Bien que des évolutions aient pu être constatées depuis 2018 avec une réforme de l'Administration nationale de l'immigration, la Chine ne souhaite accueillir que des immigrés hautement qualifiés, alors que ses besoins réels sont des populations jeunes et peu qualifiées. De plus, sa part d'immigrés sur la population totale nationale est parmi les plus faibles au monde. Si la position chinoise migratoire devait changer drastiquement, afin d'éviter le piège démographique qu'est le vieillissement de sa population, cela voudrait dire en théorie, que pour compenser la réduction des travailleurs chinois estimée à moins 200 millions d'ici 2050, il lui faudrait accueillir par an et pendant quinze ans, 14 millions d'immigrés, soit 1% de sa population totale. Cette nouvelle politique migratoire, uniquement théorique et irréaliste, devra aussi faire face à un refus des populations locales, très hostiles aux immigrés de manière générale.

Néanmoins, ces potentielles estimations et décisions politiques restent encore à relativiser eu égard à la situation géopolitique et diplomatique actuelle de la Chine. Le pays restera néanmoins un acteur indispensable des relations internationales pour les prochaines décennies. Le simple fait que la transition écologique et numérique mondiale soit un des objectifs majeurs du millénaire est en soi un atout qui fait de la Chine un acteur bien plus incontournable que les États-Unis à ce sujet par ses objectifs industriels, scientifiques et civilisationnels.

En effet, ces deux transitions nécessitent des technologies qui sont basées principalement sur les terres rares. Sur ce simple marché, 70% de la production mondiale est détenue par la Chine. Bien que les réserves soient dispersées sur la croûte terrestre, la production d'un tel matériau est extrêmement polluante et coûteuse. N'étant pas un modèle soutenable, peu de pays souhaitent produire directement sur leur sol. De ce fait, la grande majorité des pays développés sont dépendants de la Chine et de ses exportations pour promouvoir un modèle soutenable de transition écologique et numérique.

Enfin, sur le plan commercial, la réduction de la consommation intérieure en Chine devrait être effective à moyen et long termes. Elle aurait un impact conséquent sur les marchés mondiaux, puisque le pays est le deuxième plus grand marché d'actifs (après les États-Unis) d'investissements directs à l'étranger (IDE), ayant perçu à ce titre 181 milliards de dollars en 2021. Ce chiffre est lié à la taille de son marché gigantesque avec une augmentation de celles de multiples marchés en interne. Par exemple, le marché du luxe en Chine a augmenté de 48% en 2020, puis de 36% en 2021 pour atteindre près de 471 milliards de yuans.

Ces multiples avantages économiques rassurent les investisseurs et expliquent en partie ce fort taux d'IDE dans le pays. L'autre explication est celle de la taille de marché, avec 75% de la population chinoise en 2022 qui rentrait dans la catégorie de la classe moyenne, bien que cette catégorie socioprofessionnelle soit très hétérogène, cela attire les éventuels investisseurs par les gains considérables qu'ils peuvent tirer d'un tel investissement.

Néanmoins, la transition démographique de la Chine pourrait modifier à moyen-long termes sa consommation intérieure ce qui pourrait réduire les retours sur investissement des IDE.

Ces anciens IDE en direction de la Chine pourront probablement se transférer vers d'autres pays. Plusieurs cibles de choix en Asie existent déjà aujourd'hui et se développent progressivement. Cette hypothèse est plus que plausible : la Banque asiatique de développement avait déclaré en 2022 que la Chine avait un taux de croissance de 3,3% contre 4,3% cette même année pour l'ensemble des économies asiatiques. Cette baisse de la croissance chinoise est symbolique, car cela faisait trente ans que la Chine surclassait la croissance des autres pays de la région asiatique.

Le Vietnam est un bon exemple de terre d'avenir pour les investisseurs étrangers en Asie, sa croissance ayant dépassé les 8% en 2022. Même si ce chiffre est lié à un rattrapage économique à la suite de la crise sanitaire, le pays est l'un des seuls au monde à être parvenu à retrouver une croissance positive (autour des 3%) à la suite des restrictions sanitaires. Le Fonds monétaire international (FMI) prévoit en 2023, une croissance autour des 6% par an pendant cinq ans pour le Vietnam, en partie grâce à son insertion réussie dans les chaînes de valeur mondiales dans de multiples secteurs comme les télécoms.

Du fait de sa perte de compétitivité interne, et de la baisse de sa demande nationale, la Chine est à la recherche de marchés extérieurs depuis plusieurs années pour éviter l'effondrement économique. En effet, avec une population vieillissante, qui entraîne une réduction de la consommation en interne, la Chine pourrait être amenée à exporter davantage ses biens et services pour limiter les effets économiques néfastes de sa transition démographique. Ainsi, bien que les pays de l'ASEAN soient aussi impactés par leur propre transition démographique, leur population reste tout de même plus jeune que la population chinoise et pourrait être une cible de choix des exportations futures du pays.

Néanmoins, il est possible que la Chine puisse aussi augmenter ses exportations vers des pays beaucoup moins impactés par la transition démographique mondiale comme plusieurs pays d'Afrique subsaharienne. Si actuellement la Chine envoie de nombreux produits finis comme du textile ou des machines à hauteur de 140,88 milliards de dollars en 2023, ce chiffre a connu une hausse de 3,1% par rapport à 2022 et laisse présager une augmentation dans les prochaines décennies.

## **L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE COMME SOLUTION PRATIQUE AUX ATTENTES SOCIALES ET ÉCONOMIQUES LIÉES AUX TRANSITIONS ACTUELLES EN CHINE**

Depuis 2015, les secteurs de la robotique et de l'intelligence artificielle (IA) ont connu une croissance rapide en Chine. En septembre 2017, le Parti communiste chinois a publié un document intitulé « Plan de développement de l'intelligence artificielle de nouvelle génération ». Ce plan indique que la Chine serait à même de devenir le leader mondial de l'IA et de la robotique d'ici 2030 avec une valeur industrielle de ces secteurs autour des 10 000 milliards de yuans. Avec 73 milliards de yuans d'investissement publics en 2021 dans la recherche scientifique et dans la production industrielle liée uniquement à la robotique, la Chine souhaite passer devant le Japon et la Corée du Sud dans ces domaines des nouvelles technologies.

Quant à la robotique et de la gestion des séniors, en 2021, le PCC a publié un plan historique pour le développement des soins liés aux personnes âgées, visant à développer au maximum le secteur d'ici à 2025. De nombreuses entreprises chinoises spécialisées dans les nouvelles technologies se sont ainsi mises à développer de nouveaux projets sur cette thématique et investissent de nombreuses ressources financières et matérielles pour résoudre le problème de gestion de cette transition démographique.

Par exemple, iFlytek, une société chinoise spécialisée dans l'intelligence artificielle, a publié en 2022 le plan « Ultra Brain 2030 », afin de développer de nouveaux types de robots spécialisés dans les soins aux personnes âgées. À ce titre, le plan indique que « le robot doit entrer dans chaque maison pour résoudre les problèmes de soins aux personnes âgées, d'accompagnement émotionnel et de gestion de la santé ».

## LES NOUVELLES TECHNOLOGIES, UNE SOLUTION POUR RÉDUIRE LES INÉGALITÉS RÉGIONALES

La Chine connaît de multiples inégalités régionales dans les domaines du développement économique, des rémunérations salariales ou bien des installations médicales, pour ne citer qu'eux. Ces disparités régionales sont les conséquences de nombreux facteurs historiques liés à des conditions géographiques défavorables.

Géographiques, car ces régions de l'ouest du pays ont des conditions climatiques plus rudes avec une moyenne des précipitations annuelles plus basse que dans les autres régions. Historiques, à cause (en partie), de la concentration de l'ethnie majoritaire, les Han, dans les régions de l'est depuis leurs origines, et qui ont donc logiquement, concentré les places politiques, économiques et sociales dans ces régions à la défaveur des régions reculées de l'ouest.

Ces disparités régionales et sociales amènent à une plus grande difficulté pour une part importante de la population à accéder aux soins médicaux adéquats. Aujourd'hui encore, 60% de la population chinoise vit avec moins de dix dollars par jour.

Par ces inégalités régionales, de nombreux problèmes logistiques et d'accès aux soins dans les régions les moins développées du pays persistent. Il est souvent difficile de trouver certaines infrastructures médicales par manque de moyens et parfois d'effectifs (on comptabilisait en 2019 2,23 médecins pour 1000 habitants en Chine). S'ajoute à cela un accès aux soins considéré comme cher pour une partie de la population ; avant la réforme médicale de 2009, les médicaments occupaient 41% des dépenses totales de santé en Chine contre 20% en moyenne dans les pays de l'OCDE.

Néanmoins, plusieurs projets ont été réalisés ou sont en cours de réalisation en Chine pour faire face à ces défis environnementaux et sociétaux en utilisant l'intelligence artificielle.

Côté environnemental, plusieurs projets ont en effet été mis en place dans les régions arides du pays entre 2022 et 2023, notamment des systèmes d'irrigation intelligents, basés sur l'IA, permettant d'ajuster automatiquement les niveaux d'eau en fonction des besoins des cultures



pour optimiser l'usage des ressources en eau dans ces zones où son utilisation est stratégique. Un autre exemple est celui de la surveillance de la désertification de l'ouest du pays. Un dispositif utilisant l'IA a été mis en place dans le district de Shapotou depuis 2018 pour simuler des précipitations dans la région et leur impact sur la teneur en eau du sol et sur la croissance des plantes.

Au niveau sociétal, pour lutter contre l'inégalité de l'accès aux soins dans les zones rurales de la Chine, iFlytek Co. a mis en place, depuis 2019, un assistant médical par IA, permettant de faire des diagnostics avec un taux de précision de 97% selon leur PDG. De plus, par la généralisation de la télémédecine depuis la crise sanitaire, de nombreux projets usant de l'intelligence artificielle ont permis une meilleure prise en charge des seniors à mobilité réduite, ou des personnes isolées des régions arides. C'est le cas d'un projet de l'entreprise JF Healthcare qui a établi un partenariat avec plus de 1000 hôpitaux provinciaux permettant aux patients de recevoir leurs rapports de radiographie en dix minutes. Cela est possible par la mise en place d'un cloud et d'une IA effectuant un diagnostic des radiographies, puis envoyé à un médecin qualifié validant ou non le diagnostic de l'IA.

## **L'UTILISATION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET DE LA ROBOTIQUE DANS LA GESTION DES SÉNIORS**

Un défi majeur de la Chine pour ses prochaines décennies dans la gestion de sa transition démographique est l'absence de personnel soignant pour gérer les seniors du pays, qui s'ajoute au problème existant du manque de places en maison de retraite. Actuellement, il y a seulement 320 000 soignants dans le pays pour soigner et s'occuper de 8,1 millions de seniors en maison de retraite. Le PCC souhaiterait avoir un ratio d'un soignant pour quatre seniors en maison de retraite. Cette volonté politique implique un apport de 1,7 millions de soignants dans le pays, et risque d'augmenter au fur et à mesure des années avec le vieillissement démographique actuel.

Ainsi, pour faire face à cette pénurie de main-d'œuvre présente et future, la Chine compte s'appuyer sur l'aide des robots et de l'intelligence artificielle pour coordonner plus efficacement la gestion des seniors. L'État chinois expérimente donc depuis 2016 dans de nombreuses maisons de retraite la solution robotique pour s'occuper des seniors en finançant de nombreuses entreprises privées pour développer le domaine des nouvelles technologies. Le gouvernement incite les maisons de retraite, comme celle de Long Shan à Chongqing, à en acheter et à les tester avec leurs patients, souvent isolés par l'incapacité de leurs familles à venir régulièrement rendre visite.

Les nouvelles technologies liées aux soins des personnes âgées les plus largement adoptées en Chine sont actuellement les dispositifs portables tels que les bracelets et les montres intelligentes. Ceux-ci peuvent offrir un certain nombre de fonctions utiles, tels que la surveillance des signes vitaux des séniors, le rappel aux utilisateurs de prendre leurs médicaments à temps et la géolocalisation en temps réel. De plus, une étude démontre que les personnes âgées sont plutôt ouvertes d'esprit à l'idée d'utiliser des robots médicaux dans plusieurs situations, notamment pour faire face au sentiment de solitude.

Bien que l'étude reste à relativiser, car elle n'a été effectuée qu'auprès d'une population d'immigrés chinois en Nouvelle-Zélande, elle démontre cependant que, depuis la crise sanitaire, les séniors chinois sont plus aptes à user des nouvelles technologies comme les applications de communication (discussion internet, réseaux sociaux, etc.), ainsi que dans certains cas, la robotique. Cela est dû à plusieurs facteurs, que ce soit l'éloignement géographique avec les proches, ou le risque d'être malade par contact avec la famille. Ainsi, dans le cas des robots « de compagnie », l'étude constate une meilleure acceptation de ces derniers depuis la crise sanitaire, ressentie par les séniors et les familles comme une « libération partielle » de l'obligation philosophique de « piété familiale ». La sous-traitance d'une partie du devoir familial au robot, permettant ainsi de réduire, en partie, le sentiment de solitude chez ces séniors.

L'avenir du PCC repose sûrement sur la gestion de la transition démographique du pays, car en plus d'avoir des conséquences importantes et durables sur tous les domaines de la société chinoise ainsi que sur sa politique étrangère et donc sur la place de la Chine sur la scène internationale, ce défi présente aussi un aspect social puisqu'il affecte directement les familles chinoises. Compte tenu de la place centrale accordée aux personnes âgées dans la cellule familiale chinoise, bien plus que les crises immobilières et sanitaires, c'est la gestion des retraités qui sera un élément clé de l'avenir du pays dans un monde en profonde transition démographique, qui est à bien des égards, avec le réchauffement climatique, l'une des problématiques internationales majeures du XXI<sup>e</sup> siècle. La Chine a démontré néanmoins sa volonté d'user de l'intelligence artificielle et de la robotique pour pallier ses problèmes structurels actuels et futurs. Bien que l'utilisation abusive de ces dernières pour la surveillance des citoyens soit critiquée à juste titre, elle peut aussi être utile dans de multiples domaines si la technologie est utilisée de manière positive. L'IA et la robotique sont des outils, leur utilisation positive ou abusive dépend de la manière de les utiliser.

# L'expertise stratégique en toute indépendance



PROGRAMME  
ASIE-PACIFIQUE



2 bis, rue Mercœur - 75011 PARIS / France

+ 33 (0) 1 53 27 60 60

[contact@iris-france.org](mailto:contact@iris-france.org)

[iris-france.org](http://iris-france.org)



L'IRIS, association reconnue d'utilité publique, est l'un des principaux think tanks français spécialisés sur les questions géopolitiques et stratégiques. Il est le seul à présenter la singularité de regrouper un centre de recherche et un lieu d'enseignement délivrant des diplômes, via son école IRIS Sup', ce modèle contribuant à son attractivité nationale et internationale.

L'IRIS est organisé autour de quatre pôles d'activité : la recherche, la publication, la formation et l'organisation d'évènements.