



FUNDACIÓN
JAVIER
BARROS
SIERRA A.C.

Conferencia Magistral: “Horizontes 2050: El mundo se enfrenta a sus límites”

François de Jouvenel

10 de septiembre de 2026

Futuribles es un centro de **reflexión** y estudios prospectivos

Exploración y
síntesis
prospectivas

Revista *Futuribles*, sistema de
vigilancia prospectiva Vigie, grupos de
trabajo, estudios, foro prospectivo

Experiencia
metodológica

Vigilancia y análisis bibliográficos,
formación, red de expertos y centros de
reflexión, Prospective Lab

Acompañamiento
de procesos de
prospectiva

Apoyo al diseño de procesos, apoyo
en la gestión de proyectos,
facilitación de sesiones de trabajo,
producción de contenidos





La prospectiva es un proceso de reflexión sobre el futuro y de exploración de futuros posibles que busca preparar acciones colectivas (políticas, estrategias y decisiones) que integren los desafíos del largo plazo.

Dos principios fundamentales:

- El futuro no está escrito; está abierto a múltiples futuros posibles (los *futuribles*)
- Somos actores del cambio



La anticipación al servicio de la acción

De la anticipación a la acción: ¿qué articulaciones?

¿Qué podemos conocer del futuro de...?	Naturaleza del trabajo de anticipación	Paso a la acción
Lo que sabemos o podríamos saber	El analista Síntesis, investigación, modelización, predicciones...	¿Cómo adaptarse a los cambios probables?
Lo que no sabemos, pero sobre lo cual consideramos útil formular hipótesis	La Vigie Tendencias e incertidumbres Análisis comparativo, métodos de prospectiva	¿Cómo prepararse para múltiples configuraciones posibles de cambio? ¿Cómo promover futuros positivos y evitar futuros negativos?
Lo que no sabemos que no sabemos	El explorador Pensamiento creativo para liberar la imaginación	¿Qué hacer para estar preparados ante lo imprevisible?



**Horizonte 2050: el mundo se enfrenta a sus límites.
Tendencias, choque de visiones, escenarios**

Informe Vigía 2026: Propósito

COVID, guerra en Ucrania, bloqueo del canal de Suez, guerra comercial EE. UU./China, acciones de fuerza de EE. UU., aranceles estadounidenses, guerra en Oriente Medio, olas de calor...

- Organizaciones constantemente sorprendidas y a menudo sin capacidad de respuesta
- Eventos de gran impacto. Nunca totalmente predecibles, nunca inconcebibles.
- Un trabajo de prospectiva necesario para prepararse ante los cambios (probables o imprevisibles)



«Horizonte 2050: el mundo se enfrenta a sus límites. Tendencias, choque de visiones, escenarios»

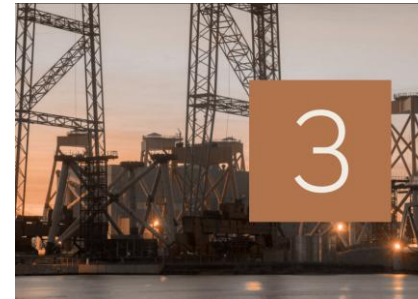
Poblaciones



Clima y
biodiversidad



Geopolítica



Economía y
recursos



En estos 4
grandes ámbitos
se han
identificado:

Megatendencias

Tendencias estructurales

Incertidumbres mayores

Las principales visiones de futuro
para responder a estos desafíos

Como complemento y de manera transversal:
escenarios globales con horizonte 2050

Capítulo Poblaciones



POPULATION ET PEUPEMENTS

MÉGATENDANCES, TENDANCES ET INCERTITUDES

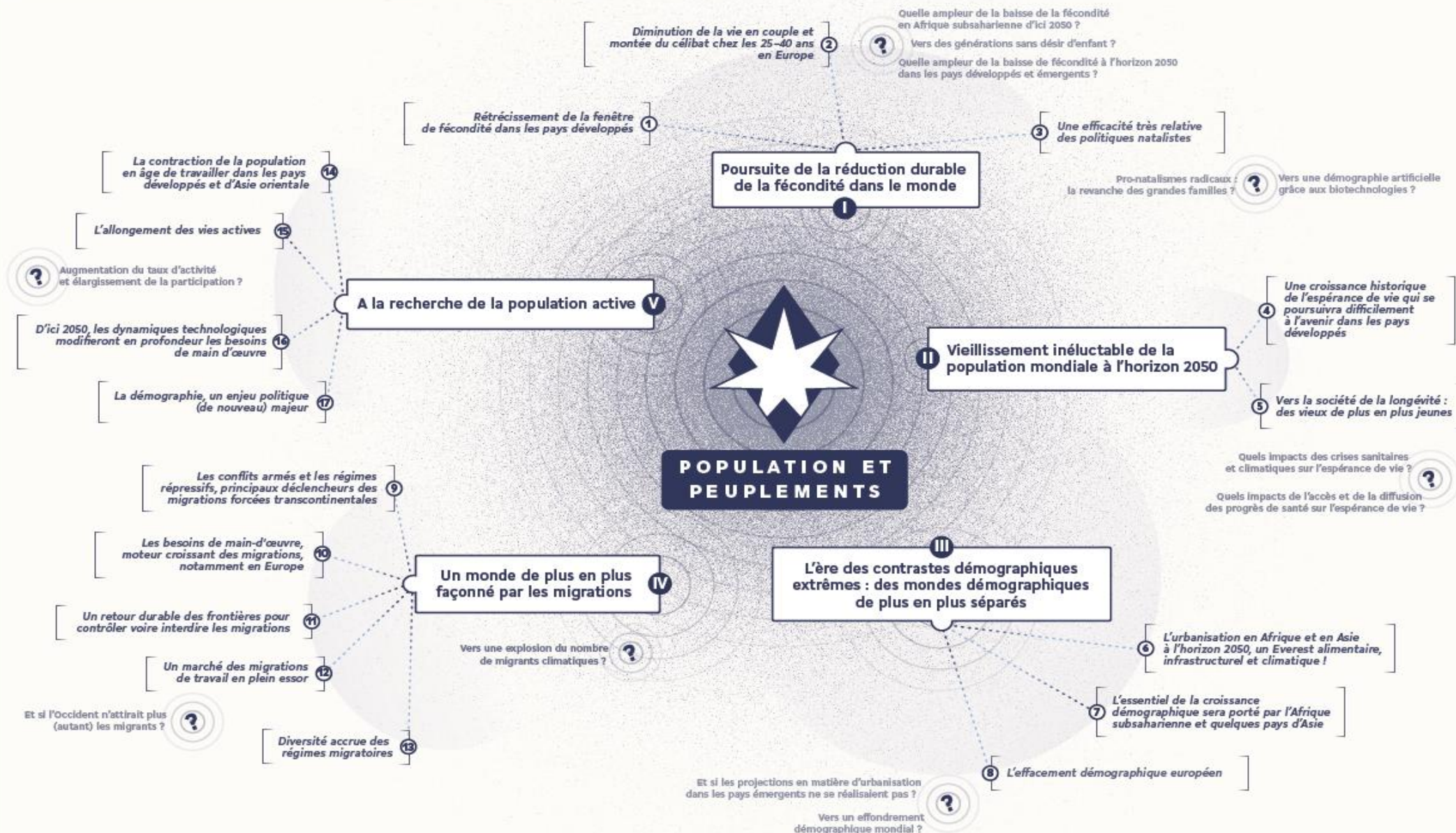
LÉGENDE

CHAPITRE

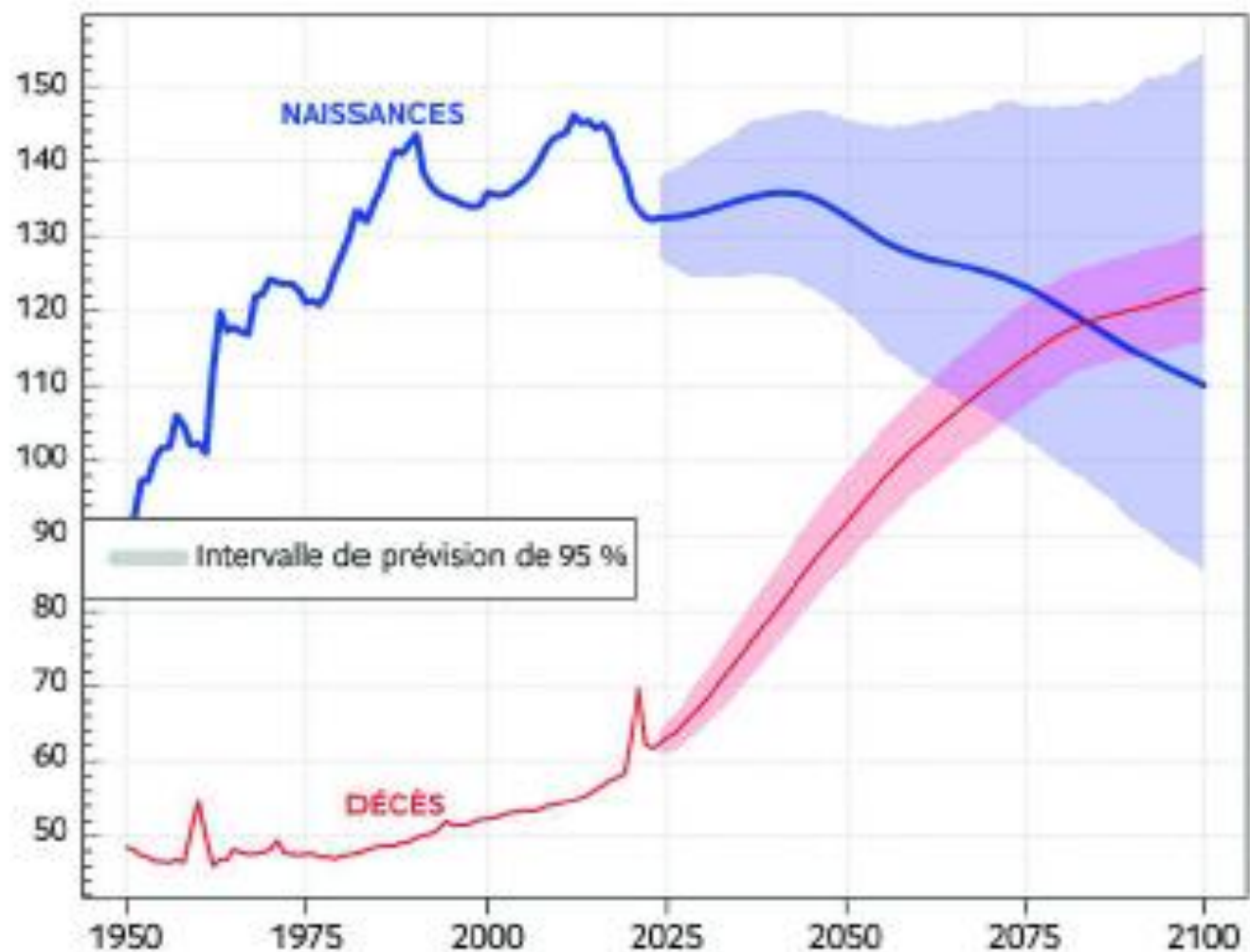
Mégatendance

Tendance lourde

? Incertitude majeure



Évolution et projection du nombre annuel de naissances et décès dans le monde, 1950-2100 (en millions)

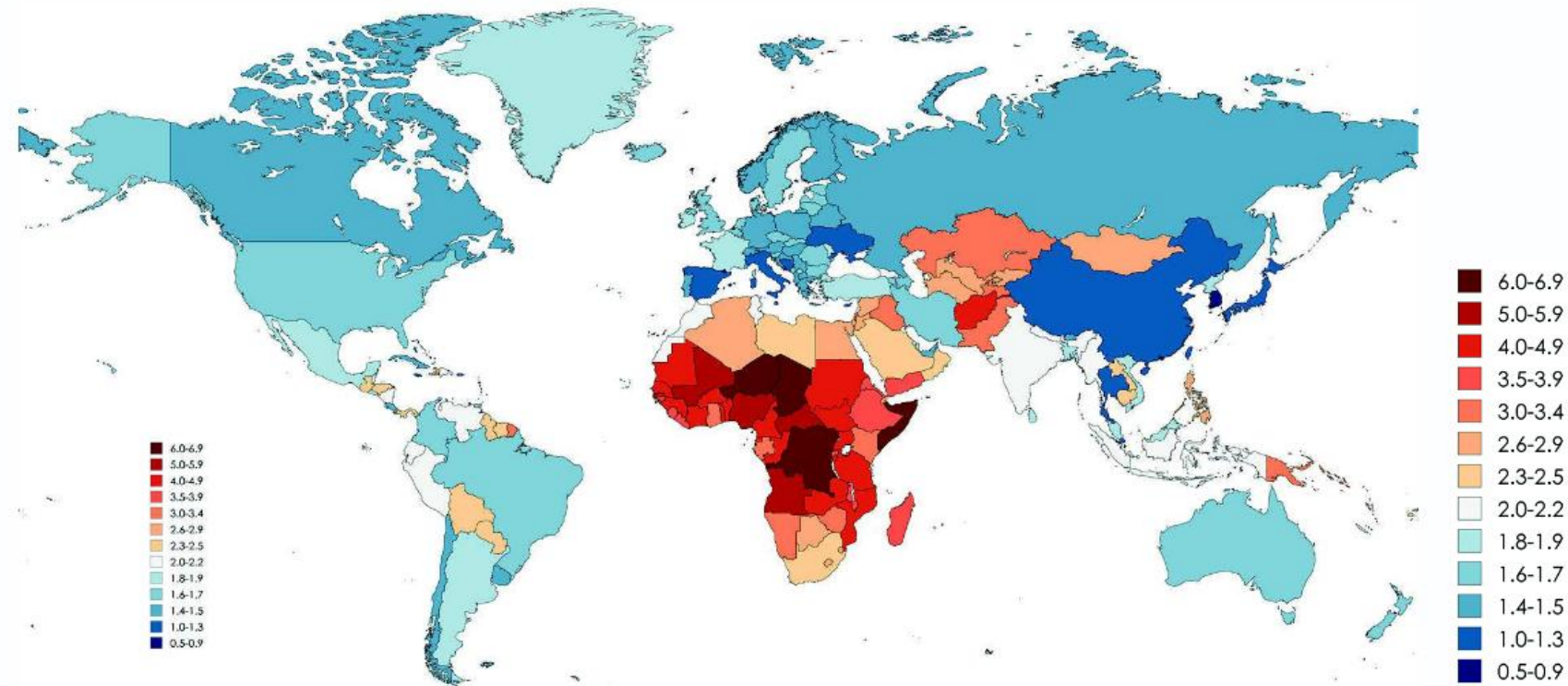


Alto nivel de certeza
sobre las
defunciones

Muy alta
incertidumbre sobre
los nacimientos

Megatendencia A: continuación de la reducción de la fecundidad en el mundo

Taux de fécondité (enfants nés vivants par femme) dans le monde en 2024



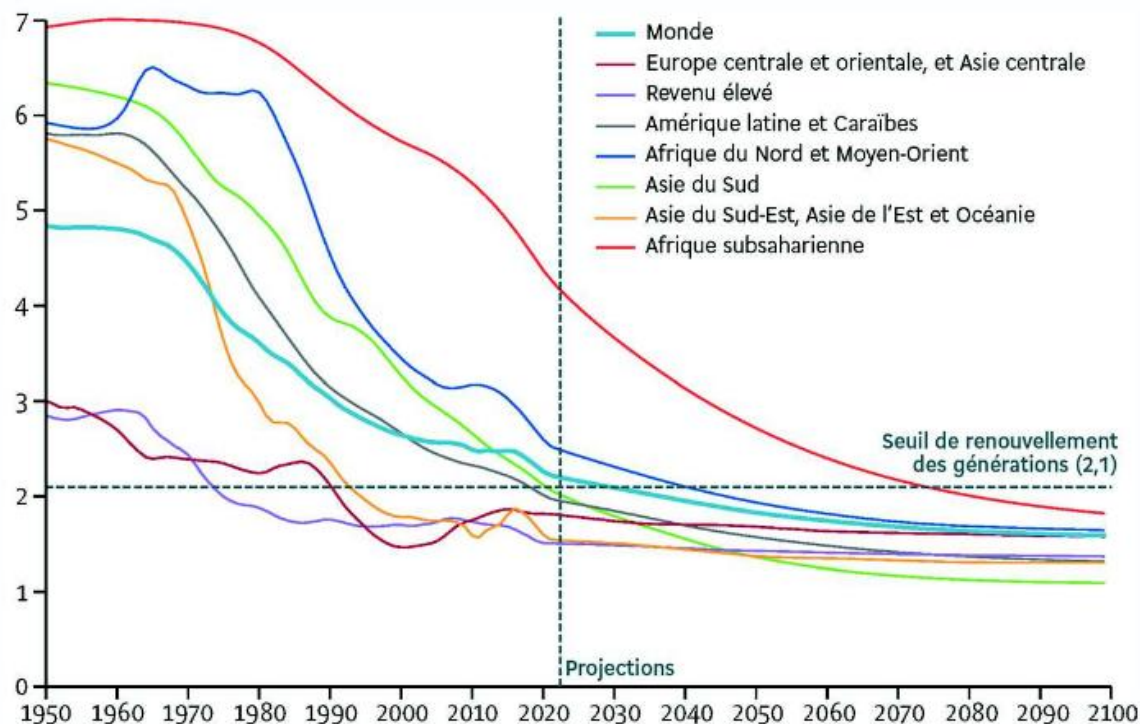
Source : données du DPNU / Population Reference Bureau (PRB). URL : <https://www.prb.org/international/indicator/fertility/map/country>. Consulté le 22 octobre 2025.

Un cartel «No Kids & Pets Zone», instalado frente a un café en Gimpo (Corea del Sur), el 19 de julio de 2023. JUNG YEON-JE / AFP



Megatendencia A: continuación de la reducción de la fecundidad en el mundo

Évolution et projection de l'indice synthétique de fécondité dans le monde et par grande région, 1950-2100



Source : BHATTACHARJEE Natalia V. et alii, « Global Fertility in 204 Countries and Territories, 1950-2021, with Forecasts to 2100: A Comprehensive Demographic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2021 », *The Lancet*, vol. 403, n° 10440, 18-24 mai 2024, p. 2057-2099. URL : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673624005506>. Consulté le 22 octobre 2025.

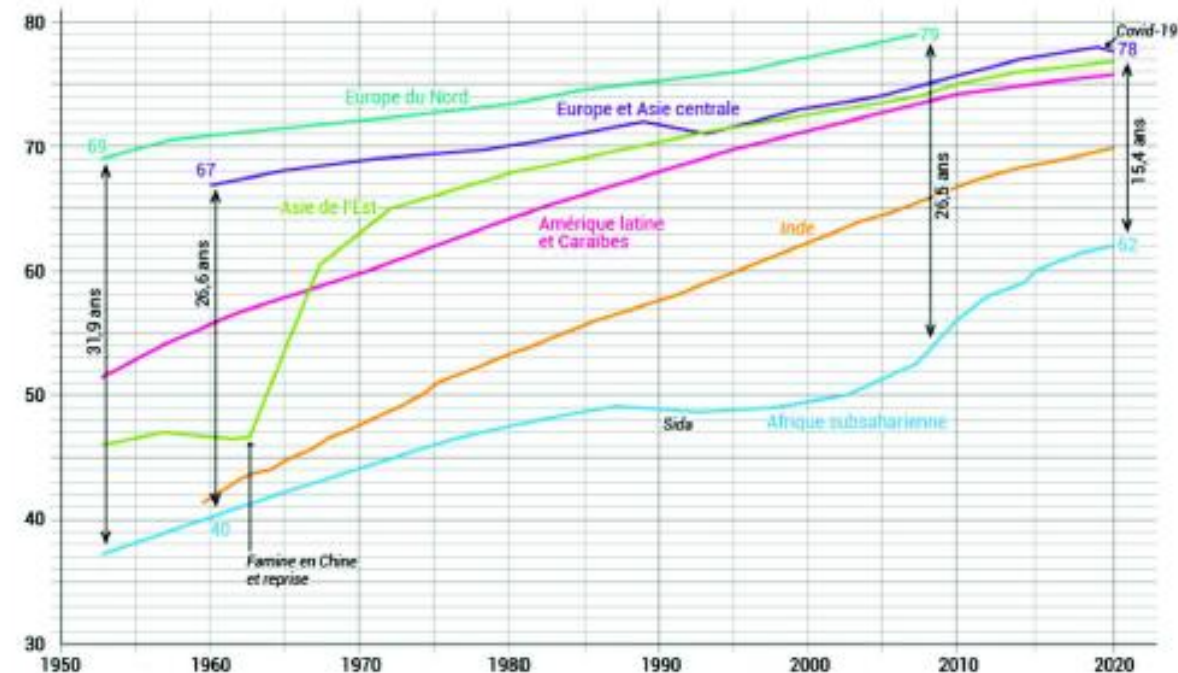
¿Hacia un colapso demográfico mundial?

Megatendencia B

Envejecimiento inevitable de la población mundial con horizonte 2050

- La población mundial de mayores de 60 años se duplicará de aquí a 2050: más de 2 mil millones de personas, de las cuales 450 millones serán octogenarias.
- La esperanza de vida se estanca en los países desarrollados (82-83 años), con estancamientos o retrocesos (Estados Unidos, Reino Unido).
- Hacia la sociedad de la longevidad: personas mayores cada vez más jóvenes
- La difusión de innovaciones médicas (IA, biotecnologías) crea trayectorias divergentes entre las poblaciones.
- Las crisis sanitarias, antimicrobianas y climáticas se convierten en variables de ruptura.

Évolution de l'espérance de vie à la naissance par régions (en années)

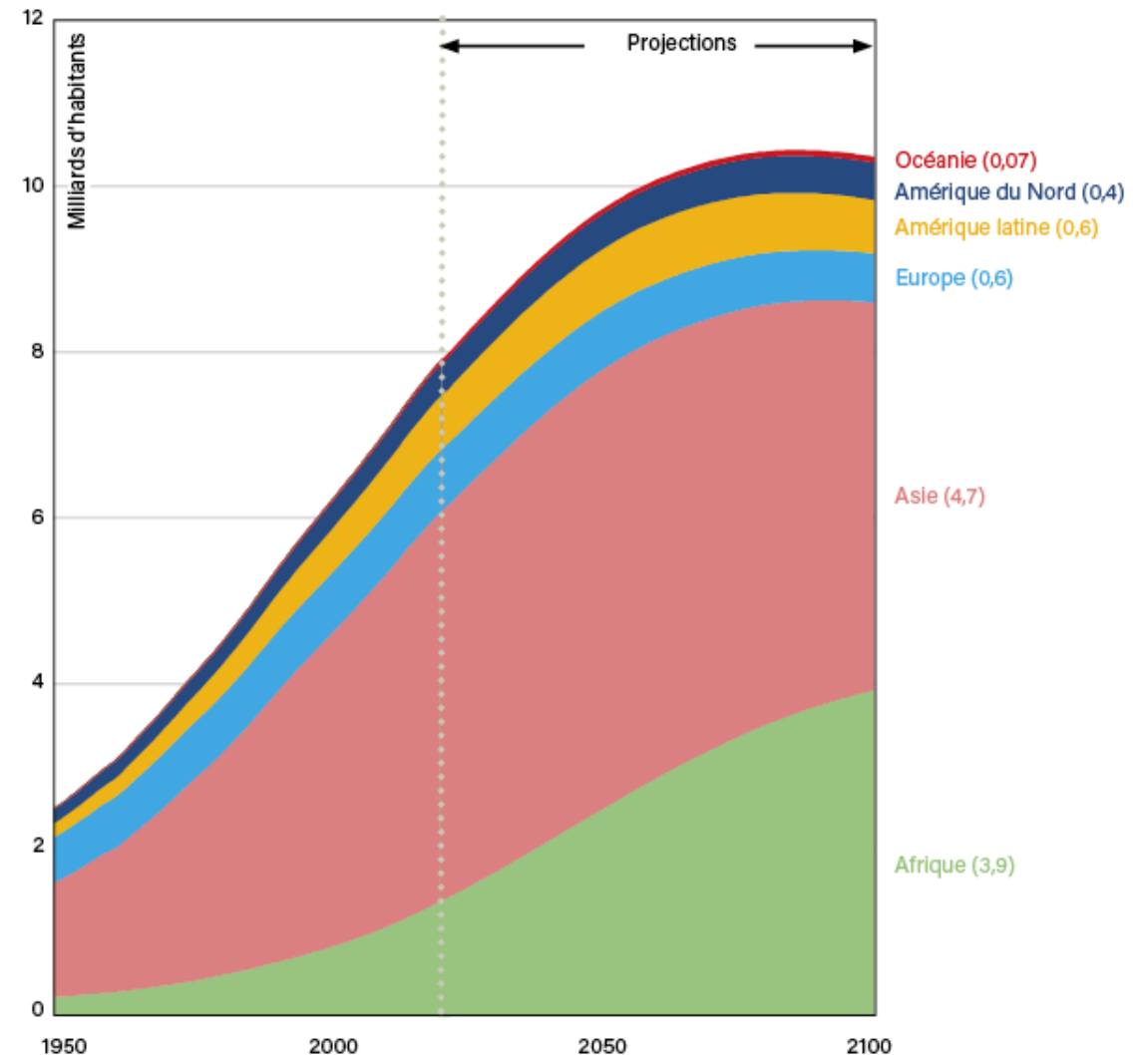


Source : d'après DEATON Angus, *La grande évasion. Santé, richesse et origine des inégalités*, Paris : Presses universitaires de France, 2016, p. 133. Complété et adapté par J.B. Bouron pour Géoconfluences, avec données Banque mondiale, 2022. URL : https://geoconfluences.ens-lyon.fr/images/articles/img-chasles/graphique-esperance-vie.png/image_view_fullscreen. Consulté le 22 octobre 2025.

Megatendencia C

La era de los contrastes demográficos extremos

- **Europa:** rápido retroceso (12,3 % de la población mundial en 1980 → 5,8% en 2050).
- **China:** entrada en una fase de declive demográfico irreversible desde 2022.
- **India:** mayor población del mundo, con una enorme población joven por incorporar al empleo, pero con contrastes considerables.
- **África subsahariana:** principal motor del crecimiento demográfico, urbanización masiva, pero con vulnerabilidades climáticas, alimentarias y políticas. Everest alimentario. ¿70 millones de habitantes en Níger en 2070?



Megatendencia D

Un mundo cada vez más configurado por las migraciones

La variable de ajuste entre regiones envejecidas y regiones jóvenes, aunque fuertemente cuestionada.

- La UE necesitaría 50–60 millones de migrantes adicionales de aquí a 2050 para estabilizar su población activa.
- **Modelos divergentes:** Canadá/Australia (inmigración masiva selectiva) frente a Europa (cierre progresivo).
- ¿Hacia un retorno duradero de las fronteras para controlar, o incluso prohibir, las migraciones?
- Un mercado de **migraciones laborales** en plena expansión
- Aumento de modelos contractuales sin integración: «regímenes utilitaristas».

Se espera una explosión de las migraciones climáticas e internas, especialmente en África y Asia.

¿Y si Occidente dejara de atraer a los migrantes —o los atrajera en menor medida—?



Megatendencia E

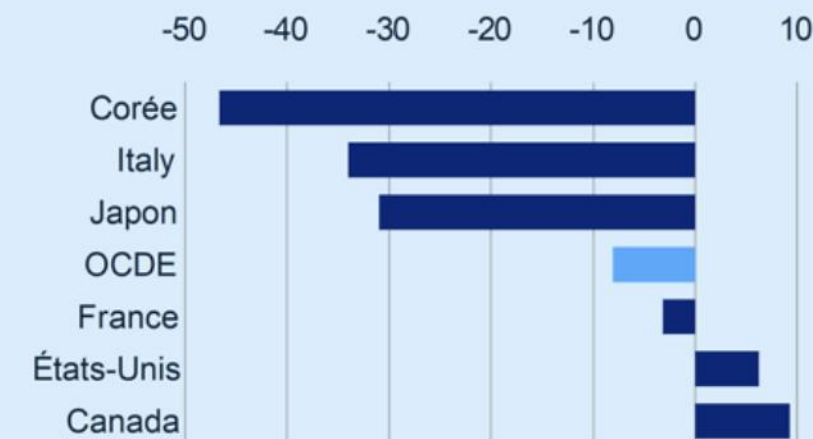
El recurso escaso ya no es el niño, sino el adulto en edad de trabajar.

- UE: 272 M de personas activas en 2009 → 236 M en 2050 (si las tendencias no cambian).
- China: 900 M en 2020 → 770 M en 2050.
- Las soluciones: **prolongación de la vida laboral, participación de las mujeres, IA/robotización, inmigración.**
- Pero algunos sectores siguen siendo **insustituibles**: cuidados, educación, servicios de proximidad.
- Entramos en una economía del trabajo bajo tensión permanente.

En busca de la población activa

La population d'âge actif va diminuer dans un grand nombre de pays

Variation attendue, en %, de la population d'âge actif (20-64 ans) entre 2023 et 2060



POPULATION ET PEUPELEMENTS

VISIONS D'AVENIR : QUELS MODÈLES
DÉMOGRAPHIQUES POUR LES PAYS VIEILLISSANTS ?

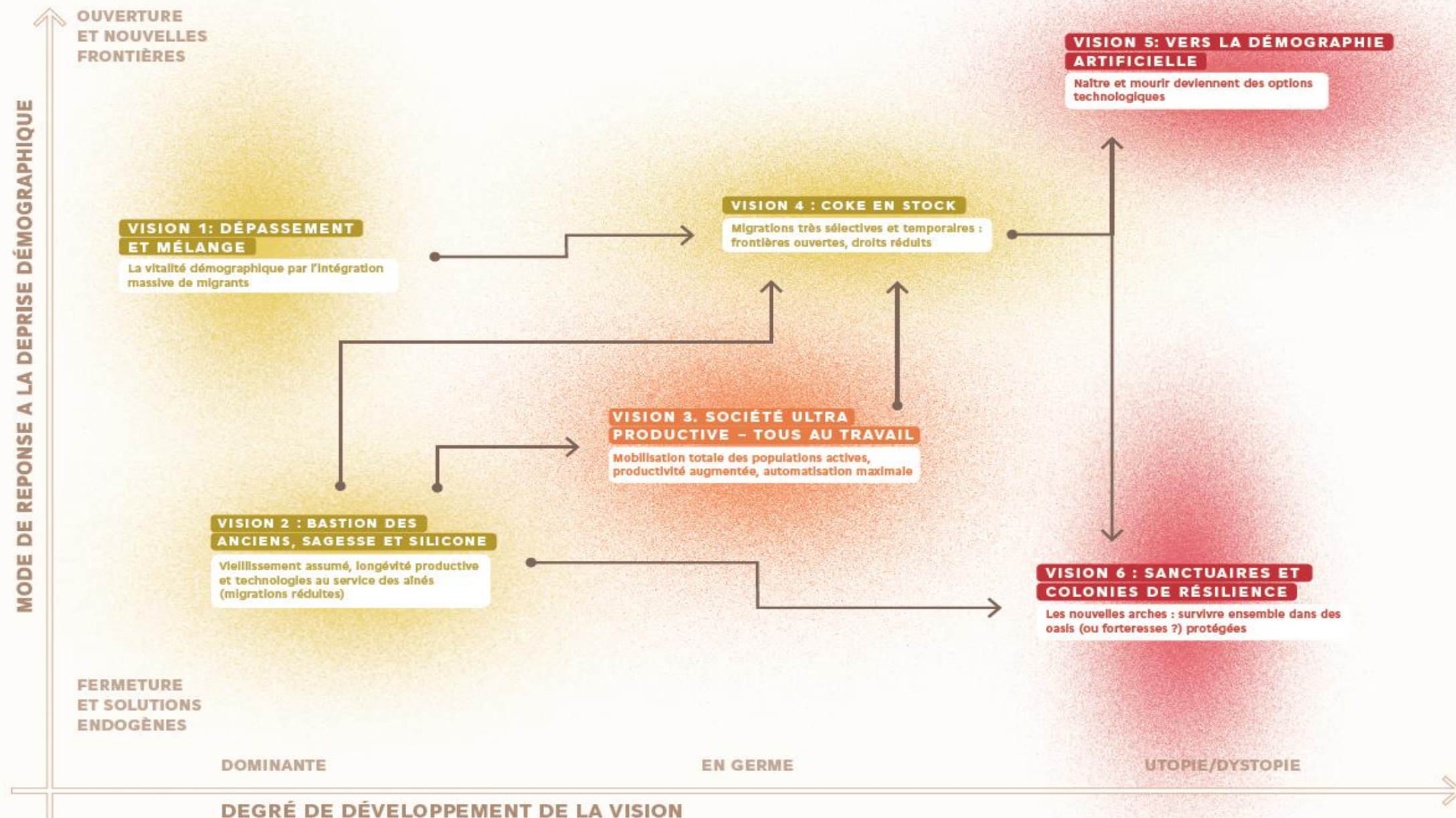
LÉGENDE

Remise en cause des
politiques classiques :

FAIBLE

MOYENNE

FORTE



Capítulo Clima y biodiversidad



CLIMAT ET BIODIVERSITÉ

MÉGATENDANCES, TENDANCES ET INCERTITUDES

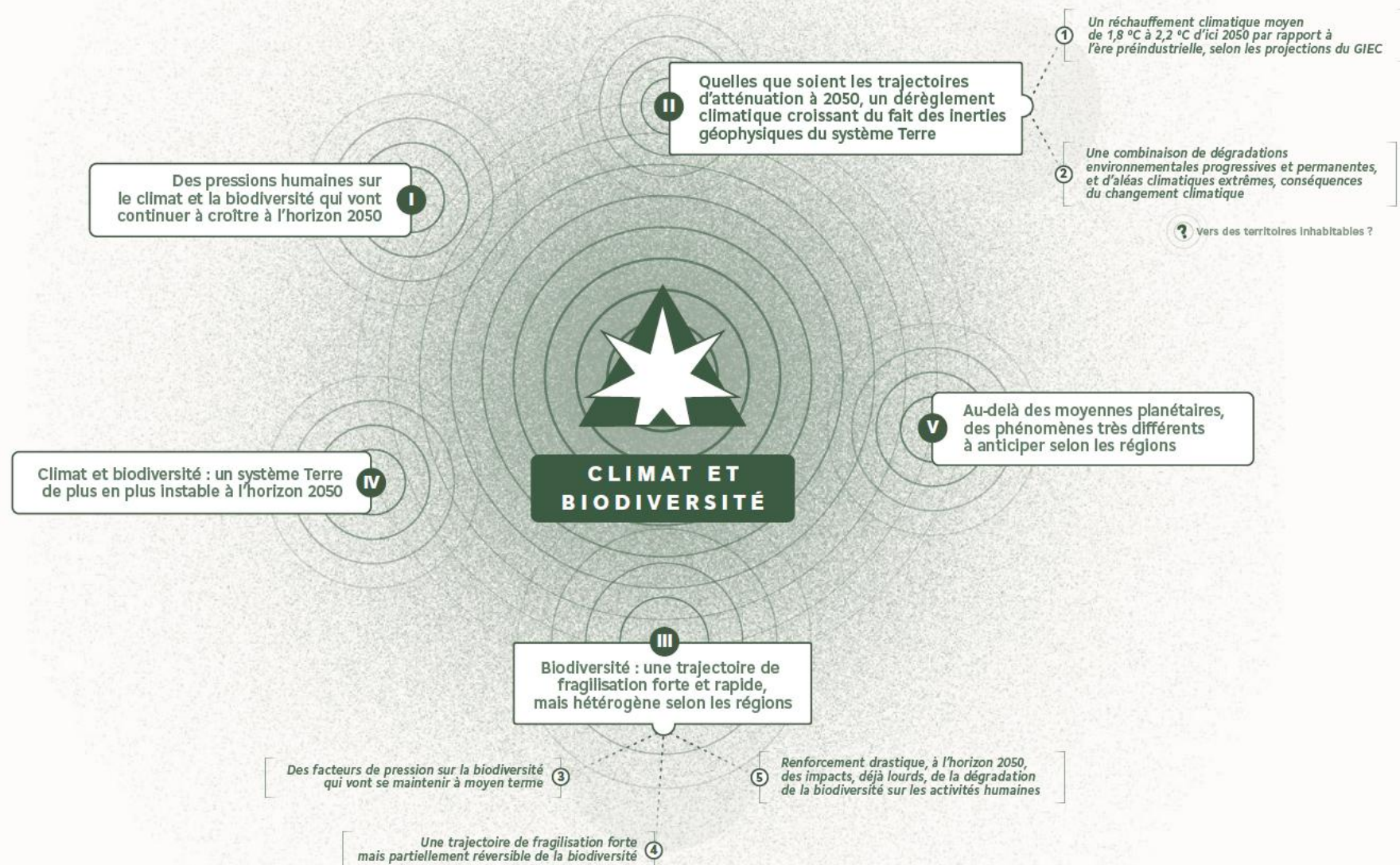
LÉGENDE

CHAPITRE

Mégatendance

Tendance lourde

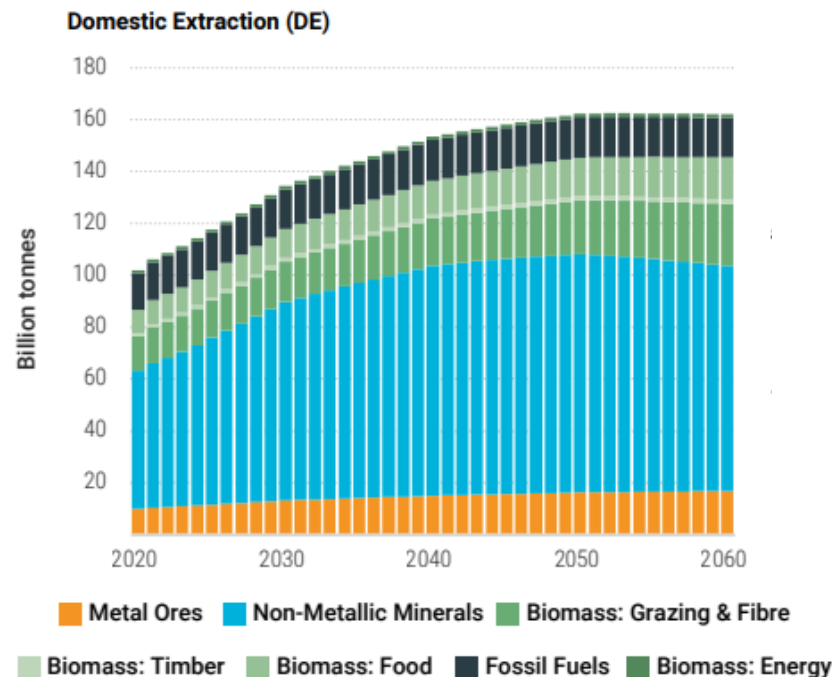
? Incertitude majeure



Megatendencia A

Las presiones humanas sobre el clima y la biodiversidad seguirán aumentando con horizonte 2050

Tendencias de la extracción mundial de recursos (2020-2060)



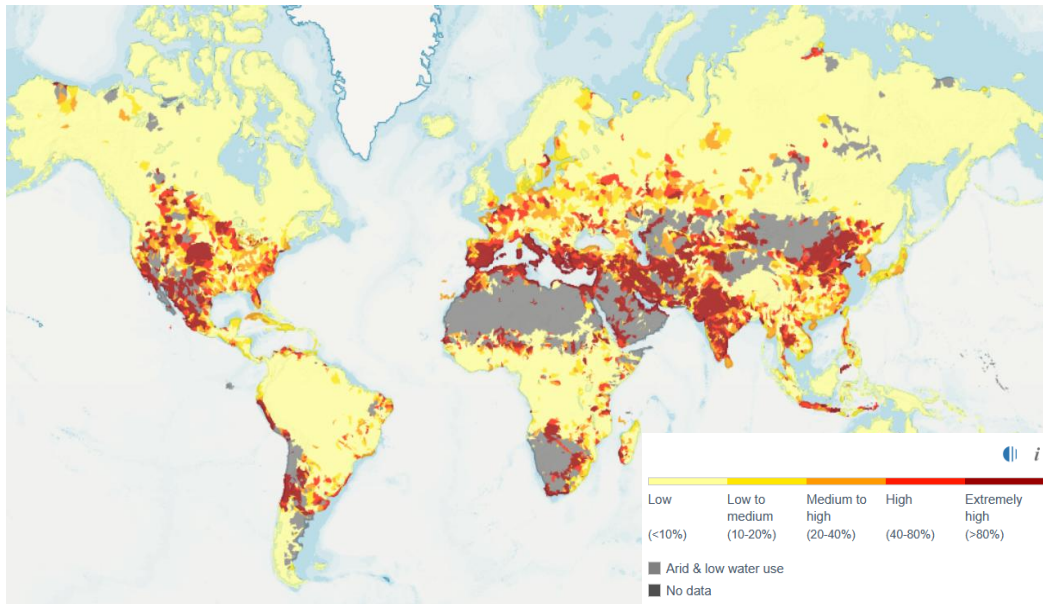
Fuente: PNUMA e IRP, Global Resources Outlook 2024

1. En 2050, la población mundial será **más numerosa y de mayor edad**.
2. También será más rica, debido a la continuación del **aumento del nivel de vida mundial**, particularmente en los países emergentes.
3. Estas evoluciones provocarán un aumento de la **demanda mundial de bienes y servicios**.
4. Para responder a ella, los sistemas agrícolas e industriales seguirán siendo mayoritariamente **intensivos en recursos**, y las presiones sobre los suelos continuarán aumentando (duplicación de las superficies urbanizadas).
5. Los esfuerzos de **descarbonización** y reducción de la huella material serán **reales, pero insuficientes**.

Megatendencia B

Cualesquiera que sean las trayectorias de mitigación hacia 2050, aumentará el desequilibrio climático debido a las inercias geofísicas del sistema Tierra

Proyección de la gravedad de las situaciones de estrés hídrico en 2050 (SSP3-7.0)



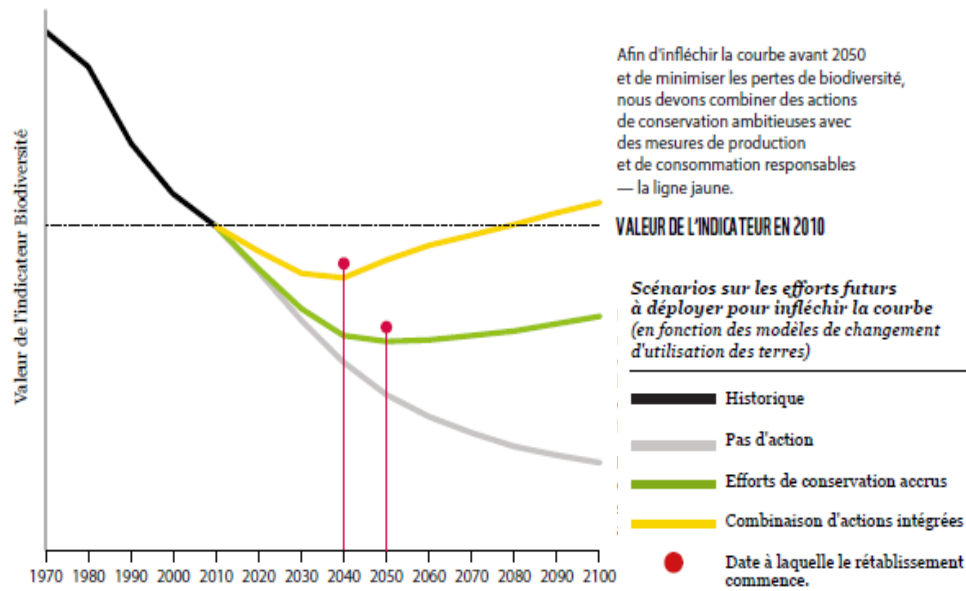
Fuente: Aqueduct Water Risk Atlas

1. Con horizonte 2050, la continuación del calentamiento climático es **irreversible** y se situará entre **+1,8 °C y +2,2 °C** a escala mundial.
2. Algunas consecuencias serán progresivas, con impactos crecientes sobre los **equilibrios ambientales**: aumento del nivel del mar y acidificación de los océanos, alteración del ciclo del agua.
3. Los **fenómenos extremos** (olas de calor, sequías, tormentas...) serán más frecuentes e intensos y afectarán a nuevos territorios
4. Los impactos regionales serán muy heterogéneos (ritmo, magnitud, vulnerabilidades y adaptaciones locales)
5. La habitabilidad de algunos territorios se verá cuestionada: estrés hídrico extremo, inundaciones costeras y olas de calor húmedo mortales.

Megatendencia C

Biodiversidad: una trayectoria de deterioro fuerte y rápido, pero heterogénea según las regiones

Evolución del indicador de biodiversidad según diferentes escenarios de políticas de conservación y/o restauración

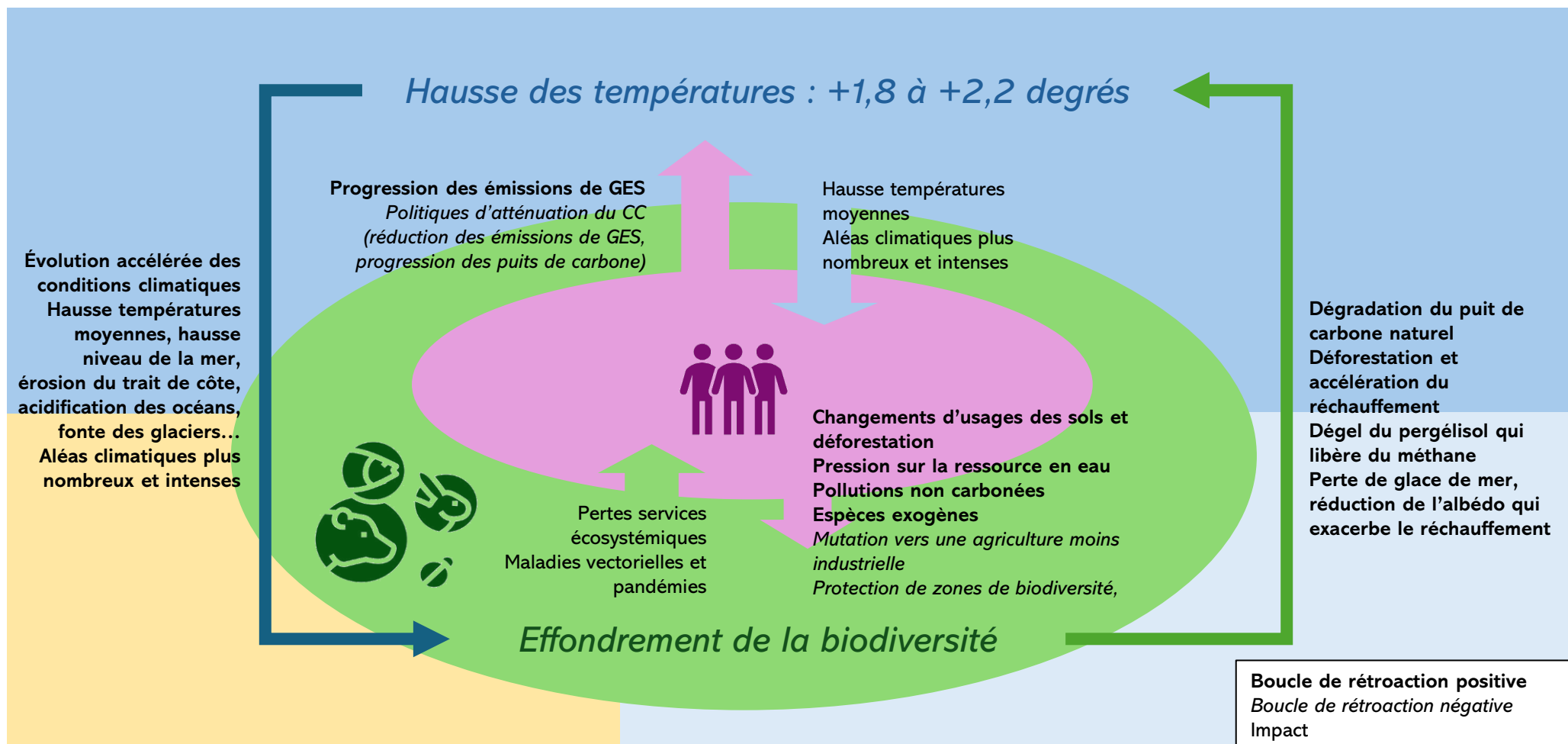


Fuente: WWF, Informe Planeta Vivo 2022. Por un balance positivo para la naturaleza

1. La evolución futura de la biodiversidad será aún más **heterogénea e incierta**
2. En términos generales, las **presiones sobre la biodiversidad aumentan**: incremento de las necesidades materiales y cambios en el uso del suelo, cambio climático
3. Una triple consecuencia para la biodiversidad: aceleración del ritmo de **extinción** de especies, continuidad de la **disminución de las poblaciones** y debilitamiento y **fragmentación** de los ecosistemas
4. Trayectorias regionales que pueden **ser muy heterogéneas**, desde el colapso de los ecosistemas hasta trayectorias rápidas de restauración
5. Impactos sobre las **«contribuciones de la naturaleza a las personas»**

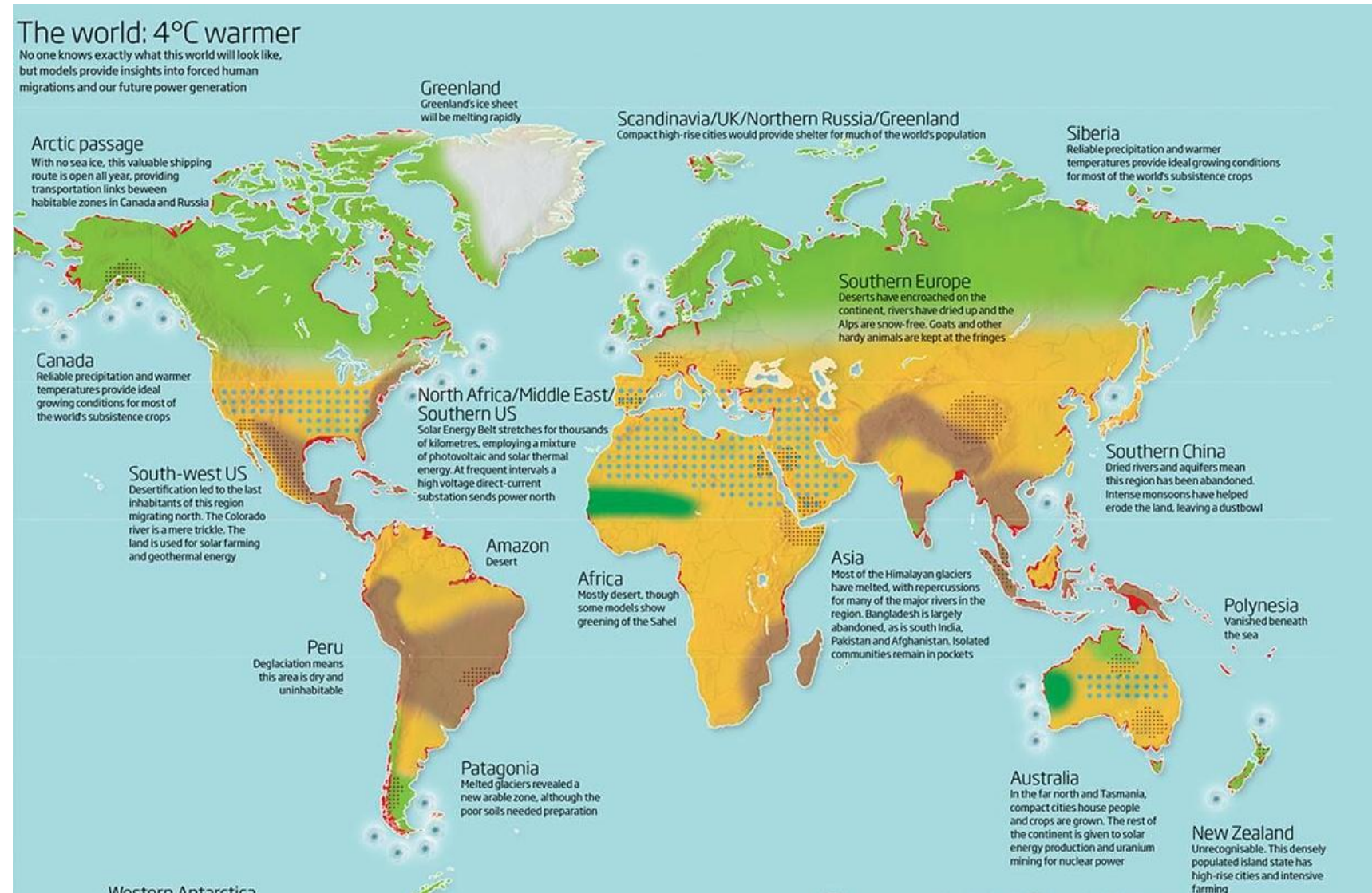
Megatendencia D

Clima y biodiversidad: un sistema Tierra cada vez más inestable con horizonte 2050



Megatendencia E

Más allá de los promedios planetarios, deben anticiparse fenómenos muy diferentes según las regiones



Fuente: <https://www.paragkhanna.com/maps-page/>

Capítulo Economía y recursos



ECONOMIE ET RESSOURCES

MÉGATENDANCES, TENDANCES ET INCERTITUDES

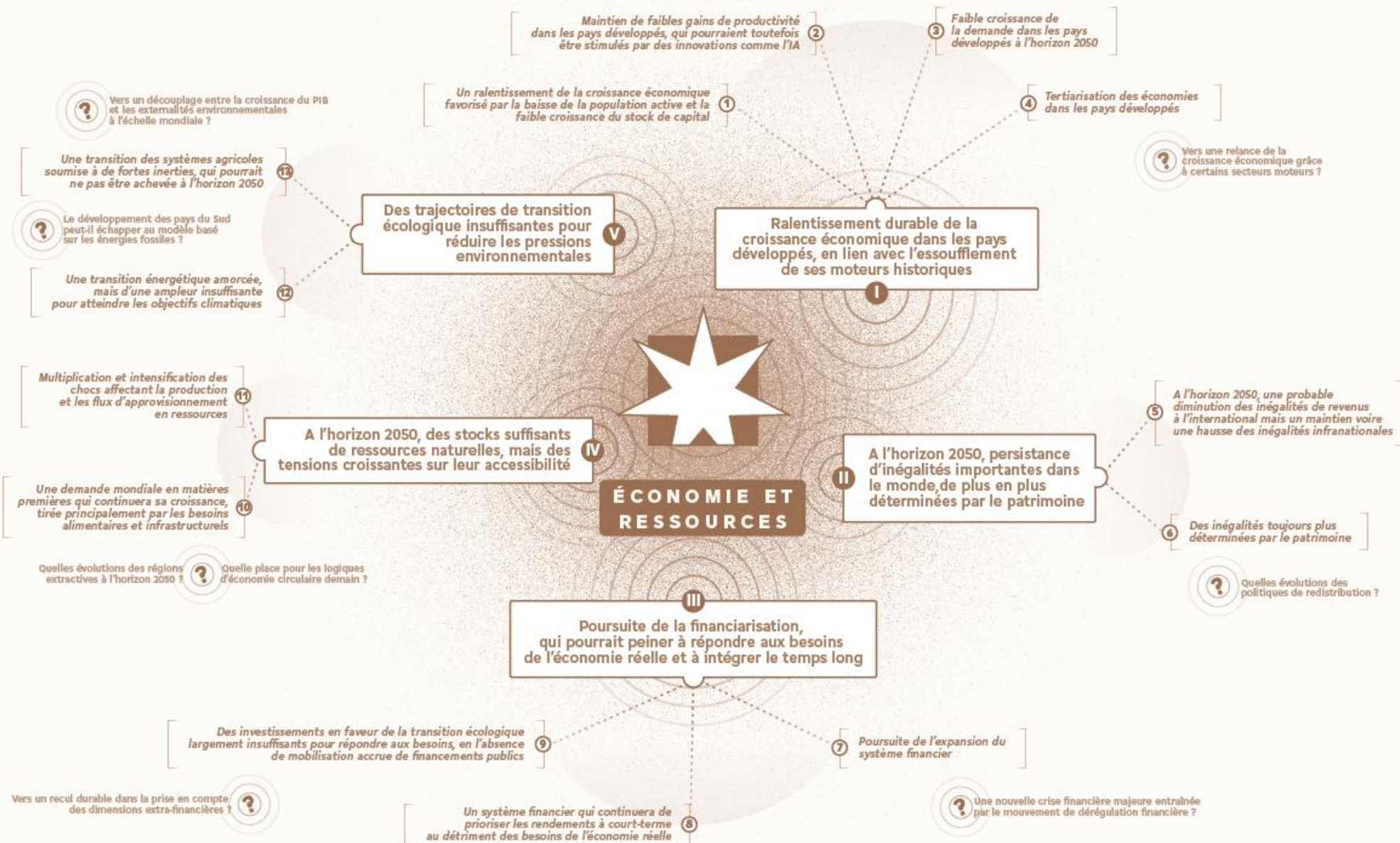
LÉGENDE

CHAPITRE

Mégatendance

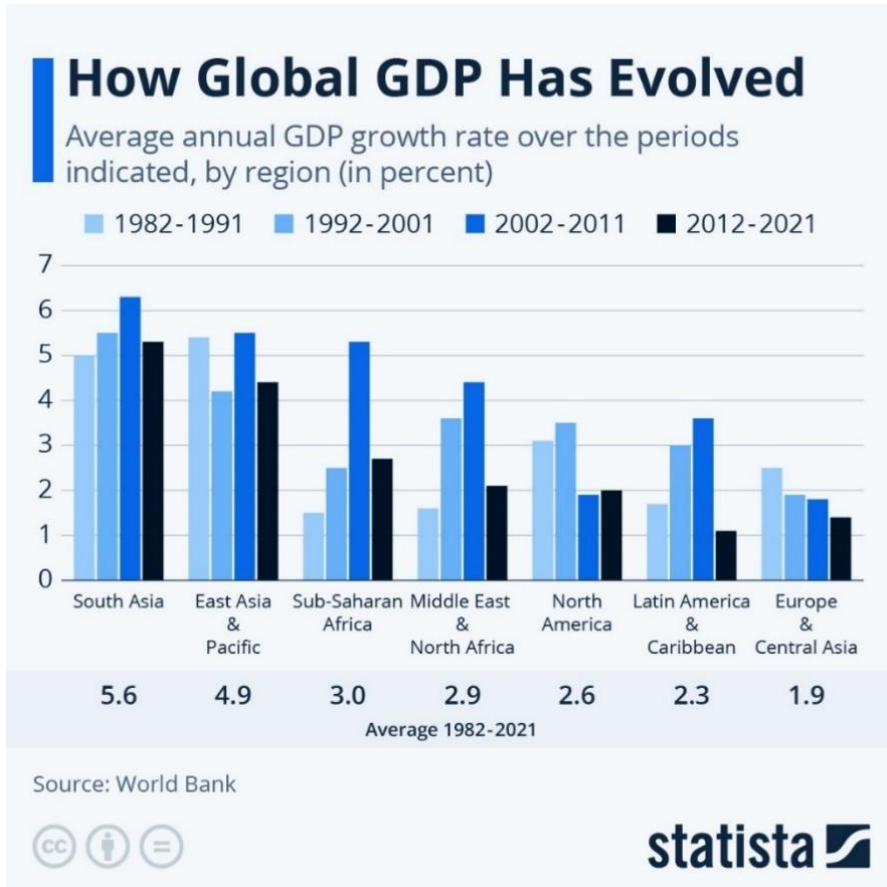
Tendance lourde

Incertitude majeure



Megatendencia A

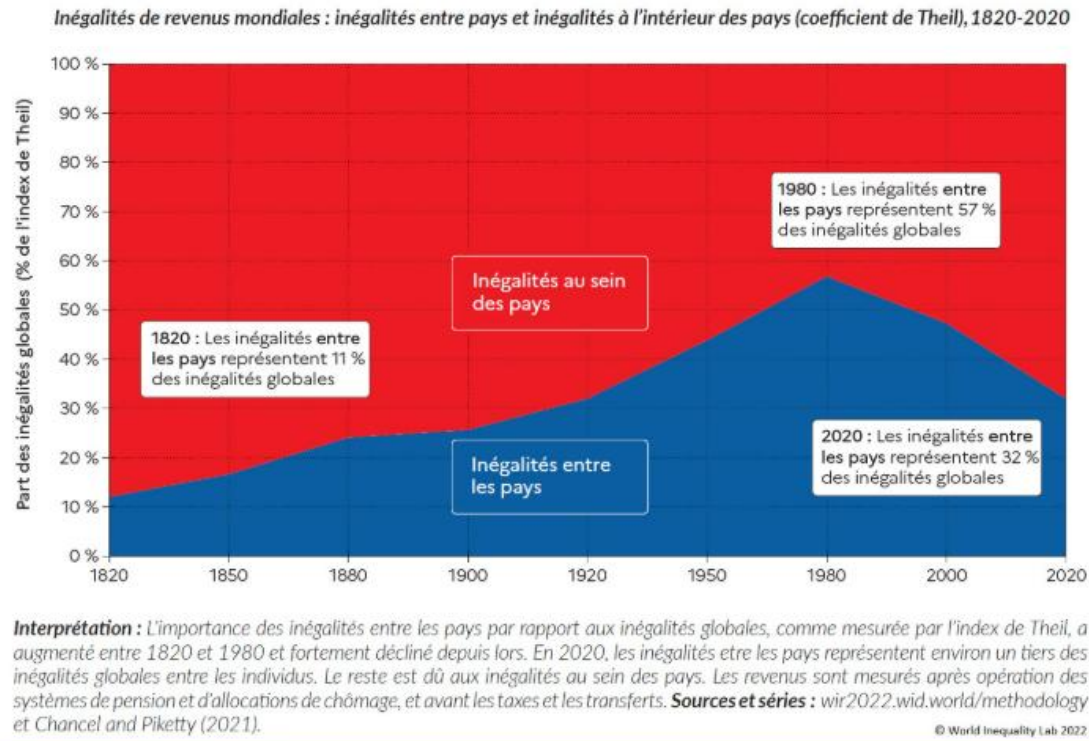
Desaceleración duradera del crecimiento económico en los países desarrollados, vinculada al agotamiento de sus motores históricos



1. La disminución de la población activa y el bajo crecimiento del stock de capital contribuirán a la desaceleración del crecimiento económico (oferta de trabajo y capital)
2. Persistencia de bajos incrementos de productividad en los países desarrollados, que podrían, no obstante, verse impulsados por innovaciones como la IA
3. Bajo crecimiento de la demanda en los países desarrollados con horizonte 2050
4. Terciarización de las economías en los países desarrollados

Megatendencia B

Con horizonte 2050, persistencia de importantes desigualdades en el mundo, cada vez más determinadas por el patrimonio

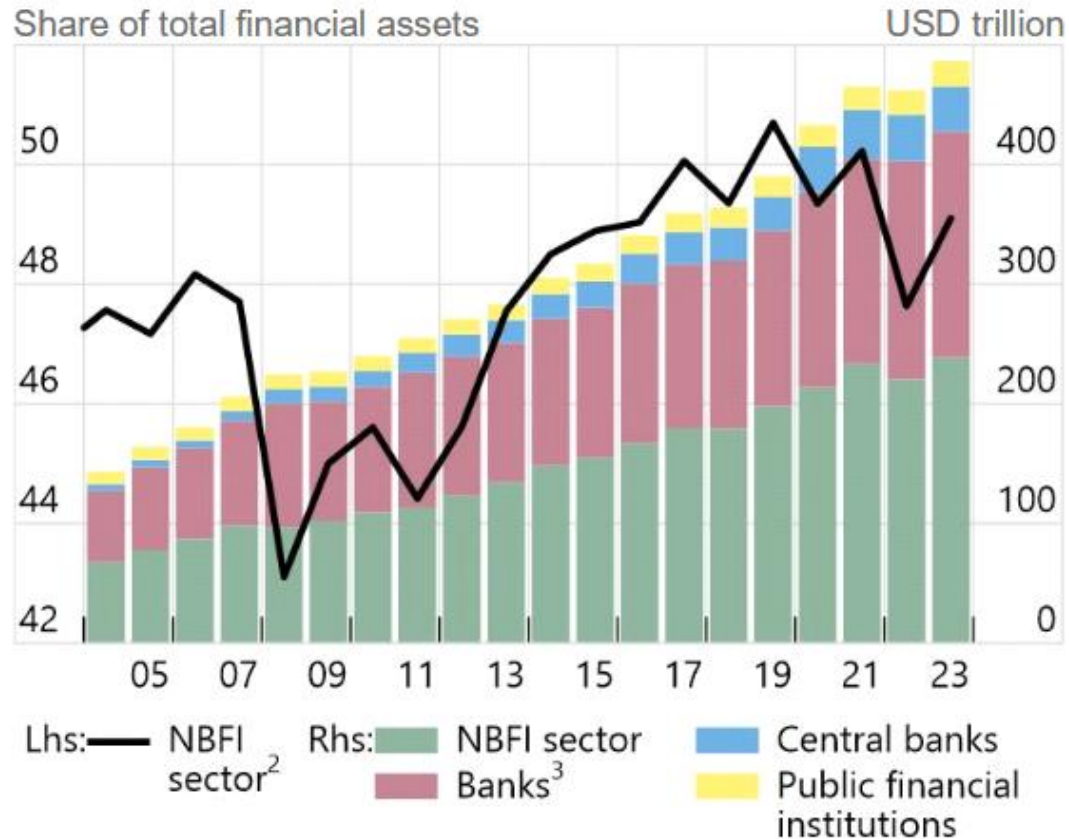


- Reducción de la pobreza mundial durante el último siglo, pero con tendencia a desacelerarse y que será insuficiente para alcanzar los objetivos
- Reducción de las desigualdades entre países (convergencia relativa), pero no de las desigualdades dentro de los países
- Y, sobre todo, explosión de las desigualdades patrimoniales
- Un papel determinante de las políticas de redistribución, cuyo peso futuro sigue siendo incierto.

Megatendencia C

Continuación de la financiarización, que difícilmente responderá a las necesidades de la economía real y a la integración del largo plazo

Total global financial assets¹

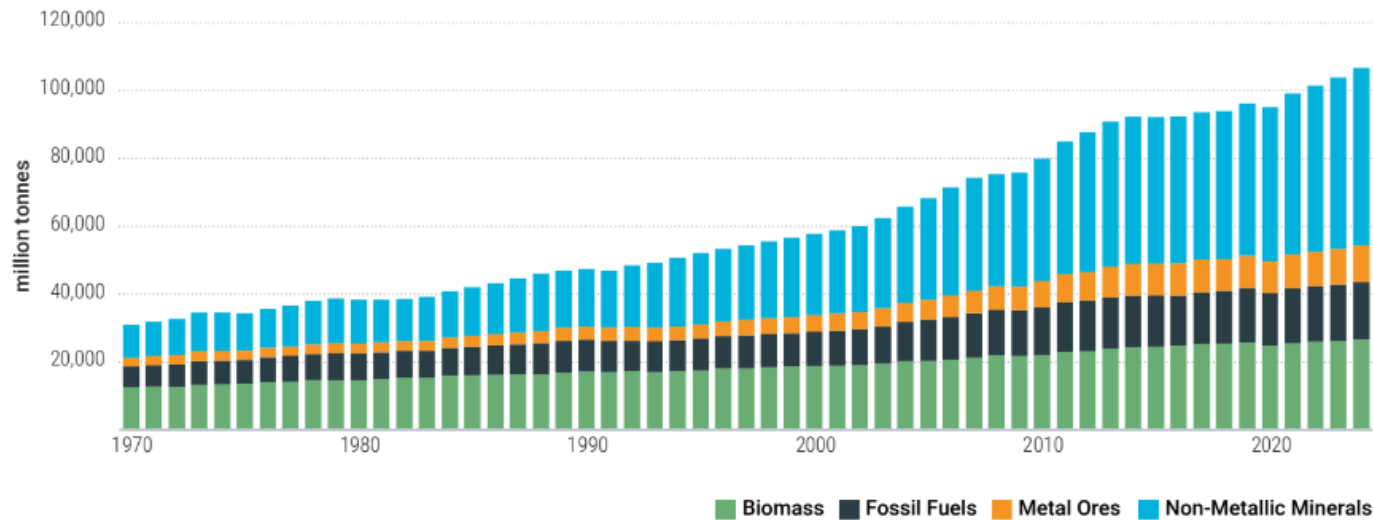


1. Continuación de la expansión del sistema financiero
2. Un sistema financiero que seguirá priorizando los rendimientos a corto plazo en detrimento de las necesidades de la economía real
3. Inversiones a favor de la transición ecológica ampliamente insuficientes para responder a las necesidades, ante la falta de una movilización mayor de financiamiento público

Megatendencia D

Con horizonte 2050, reservas suficientes de recursos naturales, pero crecientes tensiones sobre su accesibilidad

Figure 2.9: Global material extraction, four main material categories, 1970 – 2024, million tonnes.



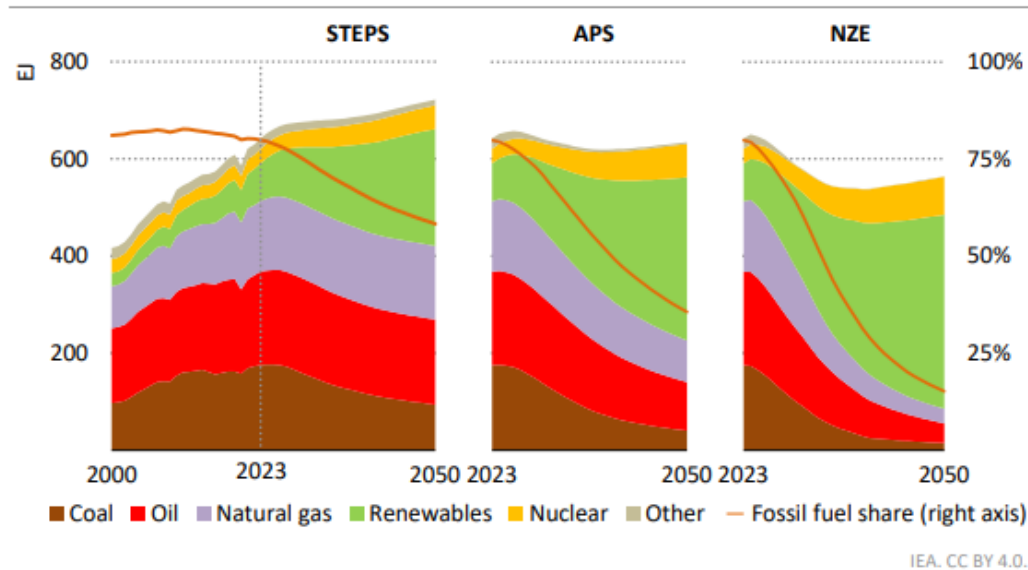
Source: Global Material Flows Database (UNEP 2023a).

1. Una demanda mundial de materias primas que continuará creciendo, impulsada principalmente por las necesidades alimentarias y de infraestructura
2. Multiplicación e intensificación de los choques que afectan la producción y los flujos de suministro de recursos

Megatendencia E

Trayectorias de transición ecológica insuficientes para reducir las presiones ambientales

Figure 3.1 ▶ Global total energy supply by source and fossil fuel share by scenario, 2000-2050



1. Una transición energética iniciada, pero de una magnitud insuficiente para alcanzar los objetivos climáticos
2. Una transición de los sistemas agrícolas sometida a fuertes inercias, que seguirá siendo incompleta con horizonte 2050

ÉCONOMIE ET RESSOURCES

VISIONS D'AVENIR : QUELS SYSTÈMES ÉCONOMIQUES ET QUELLE RÉGULATION ?

LÉGENDE

Remise en cause des systèmes économiques actuels

FAIBLE

MOYENNE

FORTE



Capítulo Geopolítica



GÉOPOLITIQUE

MÉGATENDANCES, TENDANCES ET INCERTITUDES

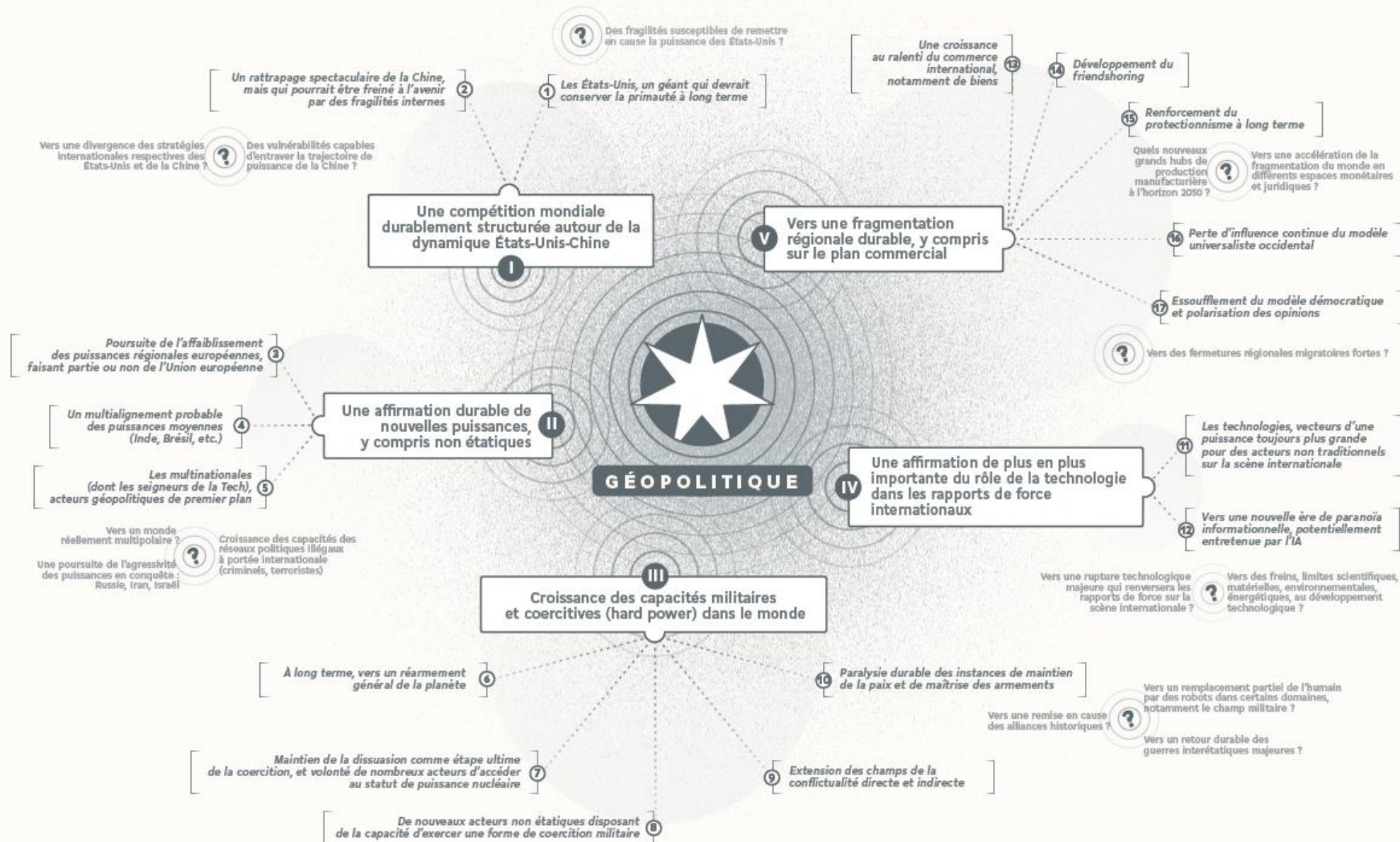
LÉGENDE

CHAPITRE

Mégatendance

Tendance lourde

Incertitude majeure



Megatendencia A

Una competencia mundial estructurada a largo plazo en torno a la dinámica Estados Unidos-China



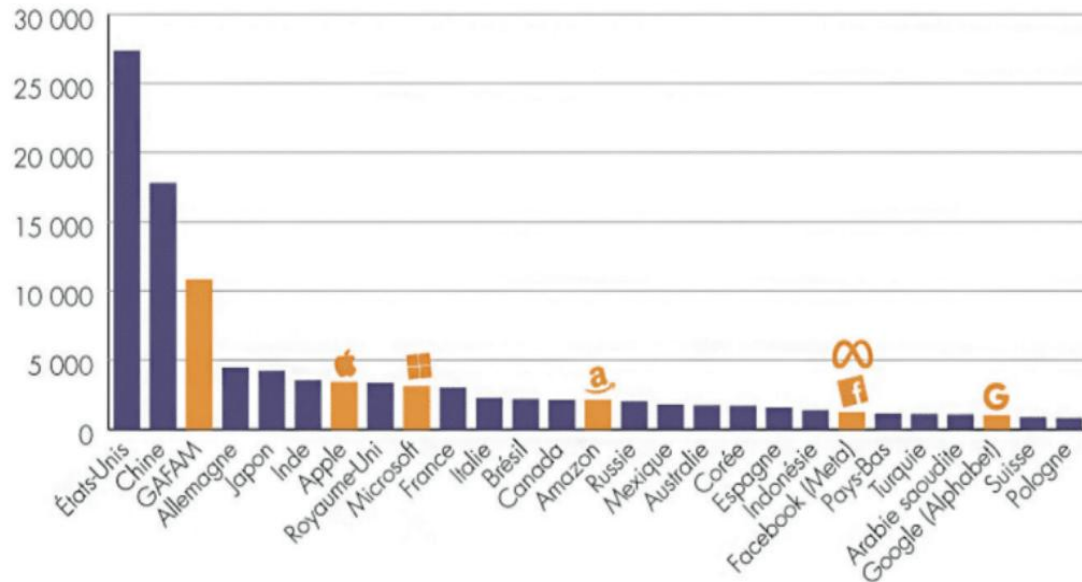
1. Estados Unidos, un gigante que debería conservar la primacía a largo plazo
2. Un espectacular acercamiento de China, que podría verse frenado en el futuro por fragilidades internas

¿Hacia una divergencia entre las respectivas estrategias internacionales de Estados Unidos y China?

Megatendencia B

Consolidación duradera de nuevas potencias, incluidas las no estatales

Comparaison entre certains PIB 2023 et la valorisation boursière des GAFAM en novembre 2024 (en milliards de dollars US)



- Continuation du déclin des puissances régionales européennes, qu'elles fassent ou non partie de l'Union Européenne
- Probable multialignement des puissances moyennes (Inde, Brésil, etc.)
- Les multinationales (y compris les géants de la technologie), acteurs géopolitiques de premier ordre

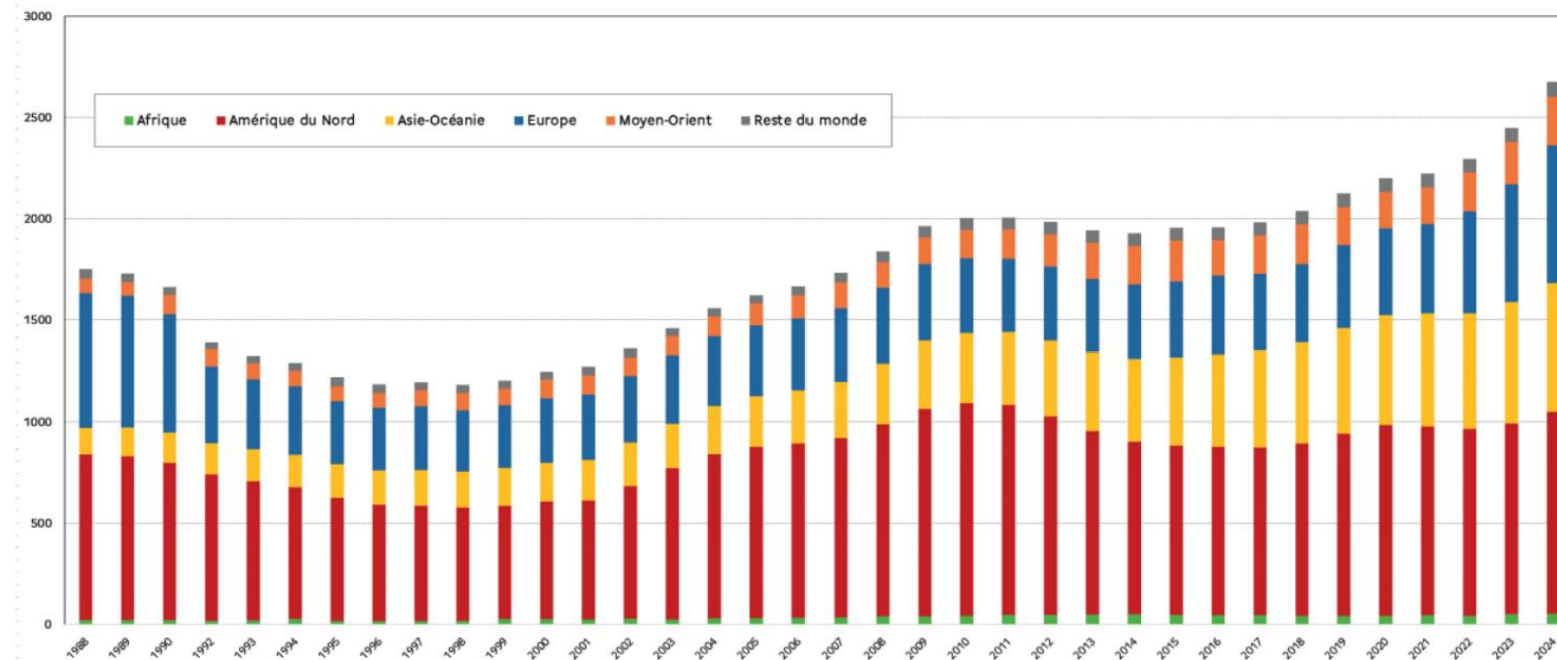
¿Hacia un mundo realmente multipolar?

Source : « GAFAM, GAFAM ou NATU : les nouveaux maîtres du monde », *La Finance pour tous*, 12 décembre 2024. URL : <https://www.lafinancepourtous.com/decryptages/finance-et-societe/nouvelles-economies/gafa-gafam-ou-natu-les-nouveaux-maitres-du-monde/>. Consulté le 7 juillet 2025.

Megatendencia C

Crecimiento de las capacidades militares y coercitivas (hard power) en el mundo

Dépenses militaires annuelles par région (en milliards de dollars US)



Source : base de données du SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute). URL : https://www.sipri.org/sites/default/files/SIPRI-Milex-data-1949-2024_2.xlsx. Consulté le 7 juillet 2025.

Parálisis duradera de los mecanismos de mantenimiento de la paz y de control de armamentos

Mantenimiento de la disuasión como etapa última de la coerción, y voluntad de numerosos actores de alcanzar el estatus de potencia nuclear

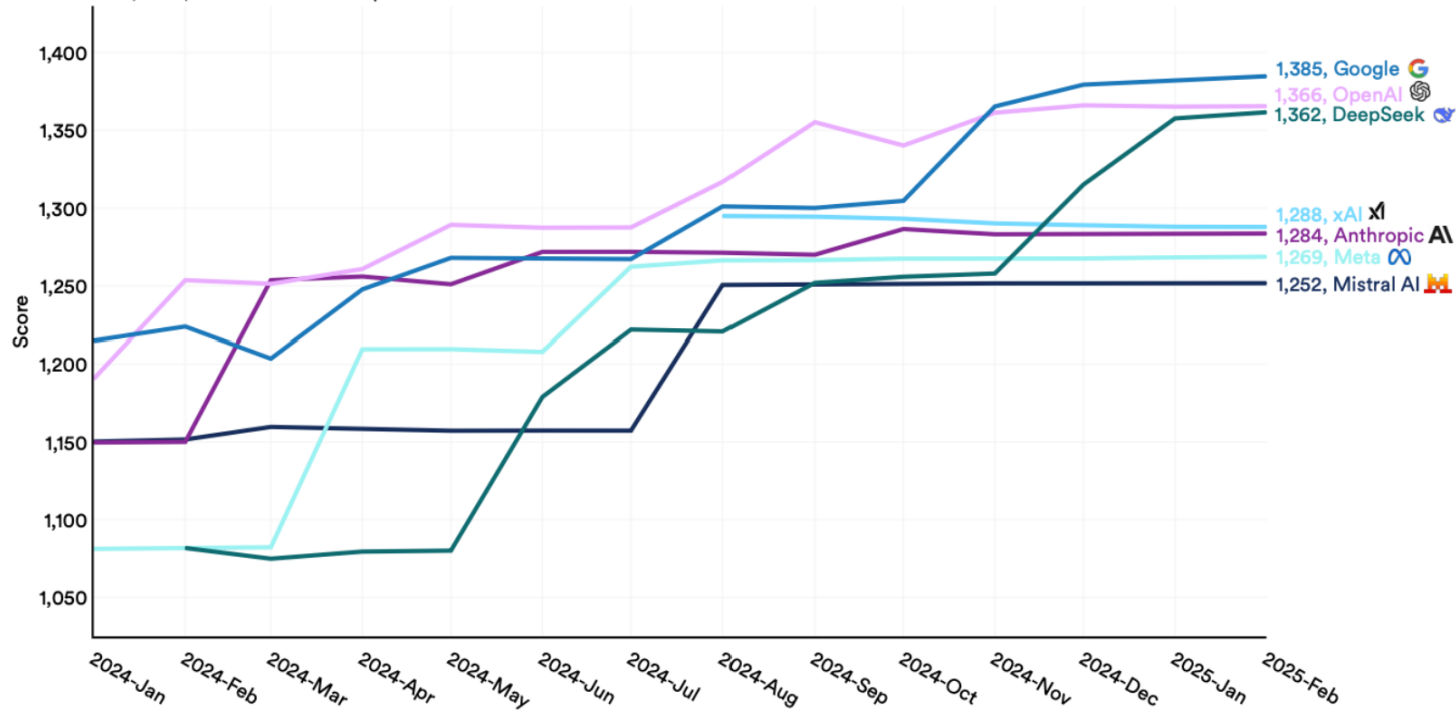
Nuevos actores no estatales con capacidad para ejercer alguna forma de coerción militar
Ampliación de los ámbitos de la conflictividad directa e indirecta

Megatendencia D

Importancia creciente del papel de la tecnología en las relaciones de poder internacionales

Performance of top models on LMSYS Chatbot Arena by select providers

Source: LMSYS, 2025 | Chart: 2025 AI Index report



1. Las tecnologías, vectores de un poder cada vez mayor para actores no tradicionales en la escena internacional
2. ¿Hacia una nueva era de paranoia informacional, potencialmente alimentada por la IA?

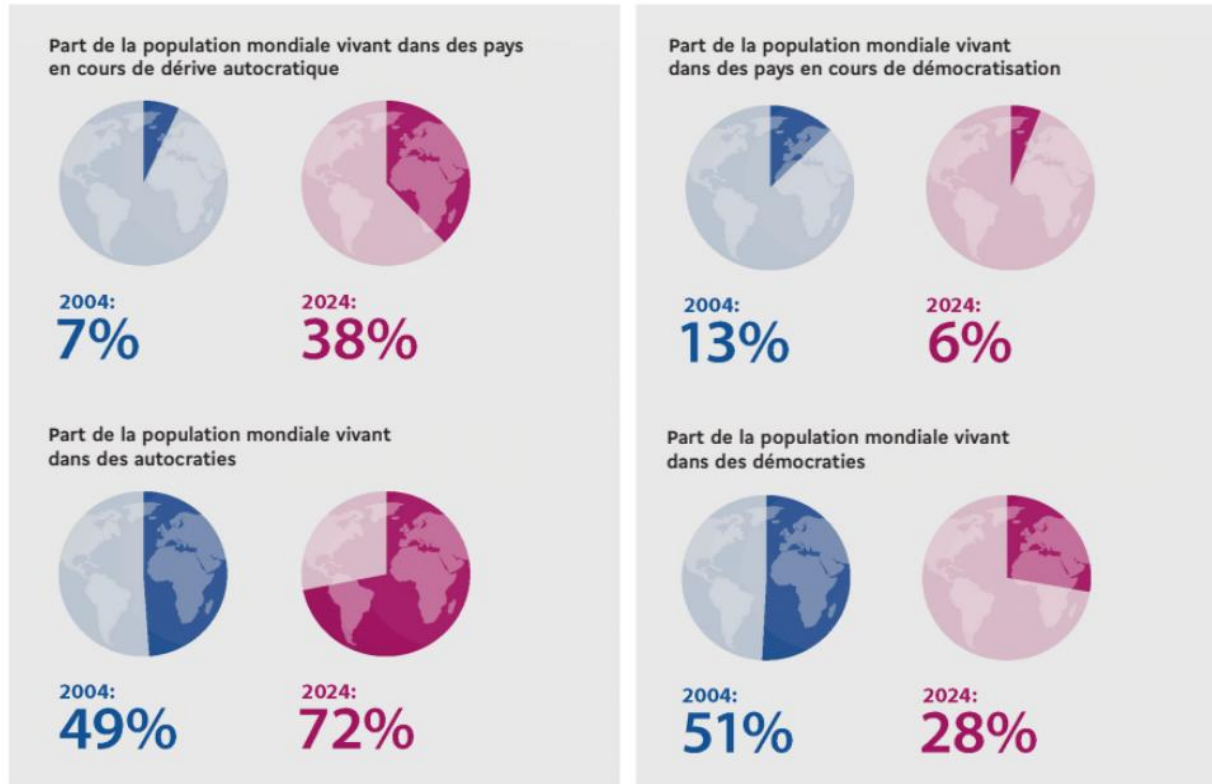
¿Hacia una ruptura tecnológica mayor que invierta las relaciones de poder en la escena internacional?

¿Hacia frenos y límites científicos, materiales, ambientales y energéticos al desarrollo tecnológico?

Megatendencia E

Hacia una fragmentación regional prolongada...

Évolution de la répartition de la population mondiale en fonction de la nature démocratique ou autocratique du régime en vigueur dans le pays où elle vit (en %)

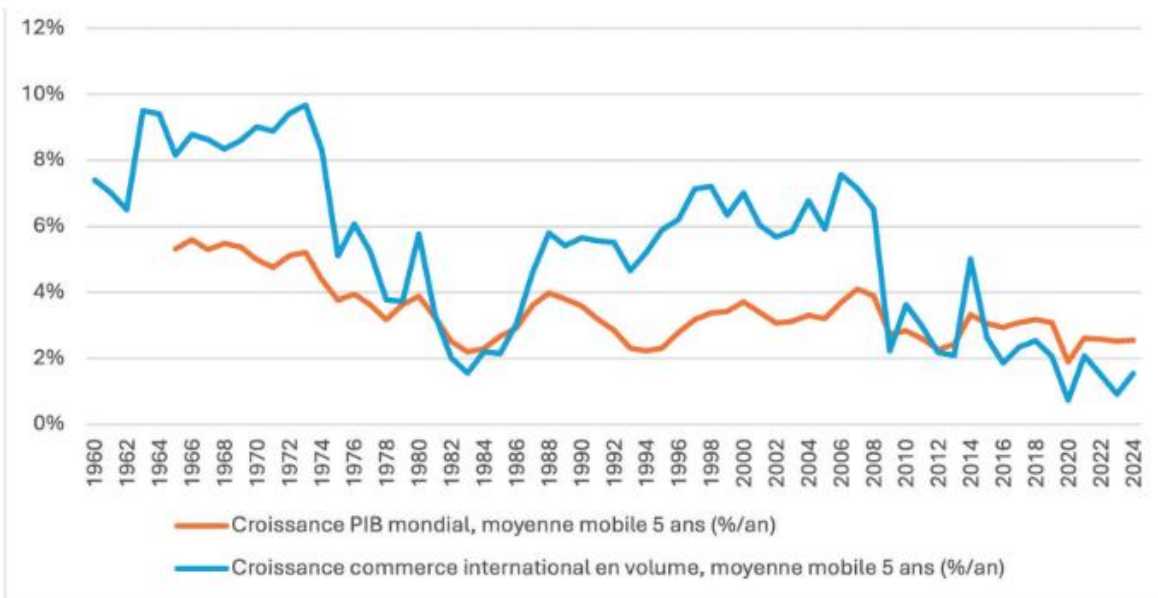


- Perte continue de l'influence du modèle universaliste occidental
- Usure du modèle démocratique et polarisation des opinions

Megatendencia E

Hacia una fragmentación regional prolongada... también en el ámbito comercial

Évolution comparée de la croissance du PIB et du commerce mondial



Crecimiento lento del comercio internacional, particularmente de bienes

Desarrollo del friendshoring (comercio intrarregional: 60%* en Asia y 70%* en Europa)

Resurgimiento de las políticas proteccionistas: multiplicación por 10 en 10 años del número de medidas proteccionistas en el mundo

Source : graphique Futuribles, d'après données Banque mondiale pour le PIB (URL : <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=1W>) et OMC pour le commerce (URL : https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/trade_evolution_e/evolution_trade_wto_e.htm).

GÉOPOLITIQUE

VISIONS D'AVENIR : QUELLES ÉVOLUTIONS DES RELATIONS INTERNATIONALES ET DE LA GOUVERNANCE MONDIALE ?

LÉGENDE

Remise en cause des institutions internationales actuelles



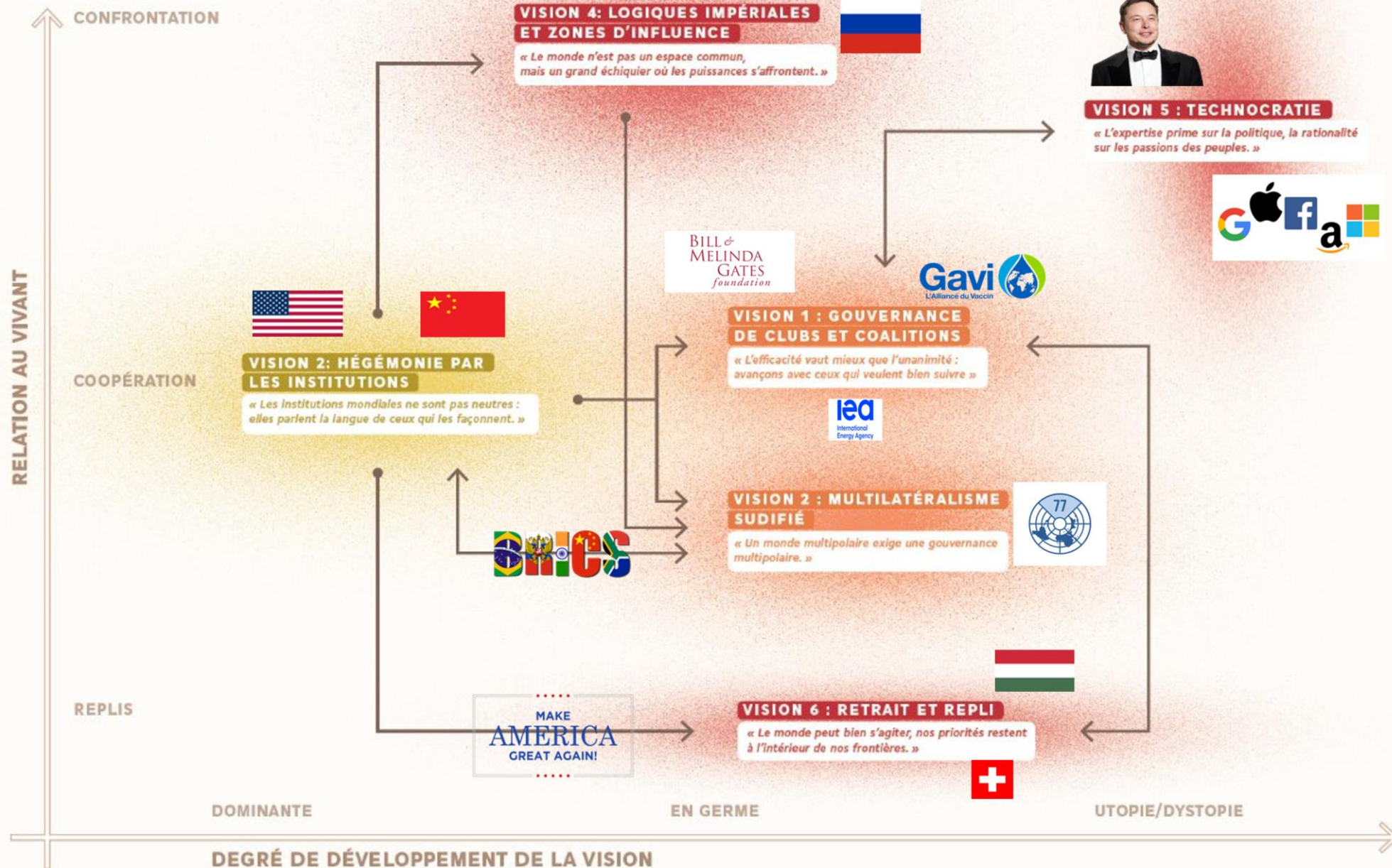
FAIBLE



MOYENNE



FORTE



Escenarios globales



4 escenarios con horizonte 2050



A. El tiempo de los bomberos:
un mundo de emergencias y coaliciones



B. El tiempo de las hormigas:
un mundo de gobernanza de los riesgos
existenciales



C. El tiempo de las fieras:
un mundo de depredación y de imperios



D. El tiempo de las guaridas:
mundos separados y divergentes



La respuesta a las crisis es asumida por coaliciones de actores que sustituyen progresivamente a las instituciones tradicionales y actúan en ámbitos cada vez más diversos.

Grandes dinámicas:

- Convergencia de crisis de gran magnitud desde la década de 2030 > situación de caos
- Impotencia de los mecanismos multilaterales
- Las emergencias son atendidas por los actores que pueden hacerlo y que se sienten directamente concernidos: Estados, empresas, ONG, metrópolis, etc.
- Se establecen alianzas para la prevención y gestión de crisis, con modalidades de intervención pragmáticas

Existen fuertes disparidades entre las situaciones gestionadas y las que son abandonadas
Respuestas a menudo eficaces, pero cortoplacistas.

Escenario B – El tiempo de las hormigas: un mundo de gobernanza de los riesgos existenciales



Las grandes crisis y los riesgos existenciales provocan una movilización general y la refundación de las instancias de gobernanza mundial.

Grandes dinámicas:

- Desde la década de 2030, grandes crisis (sanitarias, climáticas, geopolíticas) y toma de conciencia colectiva de los riesgos existenciales
- Reforma progresiva de la gobernanza mundial: híbrida (Estados, plataformas tecnológicas, instituciones), centrada en algunos ámbitos vitales (clima, salud mundial, migraciones, recursos esenciales).
- Importancia de los sistemas de conducción algorítmica, que permiten coordinación, anticipación, planificación y adaptación.
- La gestión de los grandes desafíos se apoya en restricciones crecientes
- El sistema reduce las vulnerabilidades globales, pero genera tensiones sobre las libertades, cuestionamientos identitarios y enclaves de disidencia.

Escenario C – El tiempo de las fieras: un mundo de depredación y de imperios



La búsqueda de poder en un mundo de recursos escasos conduce a una competencia mundial y brutal, protagonizada por alianzas entre Estados y multinacionales

Grandes dinámicas:

- Continuación de la carrera por el crecimiento y acceso restringido a los recursos naturales
- Los Estados y las multinacionales entran en una dinámica de acaparamiento (mano de obra, metales críticos, agua, biodiversidad, capacidades productivas) y en una lógica imperial
- Externalización de funciones soberanas a las empresas
- Peso geopolítico creciente de las empresas
- Las migraciones se vuelven contractualizadas y se intensifica la robotización
- Se profundizan las desigualdades socioterritoriales
- Movimientos de protesta

Escenario D – El tiempo de las guaridas: mundos separados y divergentes



La búsqueda de autonomía estratégica y las trayectorias sociopolíticas divergentes conducen a mundos separados en 2050

Grandes dinámicas:

- Años 2020-2025: lógica de bloques (EE. UU./China) y tensiones geopolíticas globales, con un riesgo de enfrentamiento considerado por todos como insostenible.
- Años 2030: movimiento general de retirada de los asuntos globales, búsqueda de autonomía estratégica a varias escalas (Estados, regiones, hogares).
- Rápida disminución de la circulación de bienes, personas e ideas, así como de la cooperación internacional.
- Hacia un mundo de placas separadas: divergen los modelos demográficos, energéticos, agrícolas y tecnológicos
- Los actores privados operan en un mundo donde sus valores culturales y políticos condicionan cada vez más sus actividades
- Desaparece el horizonte de un modelo global común.

¿Cómo utilizar este informe?

- Las megatendencias y las tendencias estructurales: ¿cómo adaptarse a ellas? ¿Qué riesgos implican? ¿Qué espacios de desarrollo ofrecen?
- Las visiones de futuro: ¿cómo incorporarlas? En su caso, ¿cómo influir en ellas y reorientarlas?
- Los escenarios globales como marco sintético para una entrada rápida en los mundos futuros: análisis de robustez y ámbitos de oportunidad para sus países/organizaciones

Gracias por su atención

futuribles

I N T E R N A T I O N A L



FUNDACIÓN
JAVIER
BARROS
SIERRA A.C.