



Contribution de Marc MOUSSION, GAELA

(Groupement d'Analyses et d'Études de Loire-Atlantique)

m.moussion@yahoo.fr



Réflexions sur l'augmentation de la démographie mondiale et ses conséquences

En 2020, la population mondiale est de 7,7 milliards d'individus et, selon la projection de l'ONU, elle devrait atteindre 9,8 milliards en 2050. Cela mérite qu'on s'interroge sur cette prévision et les conséquences qui pourraient en découler sur un certain nombre de sujets suivants :

- L'augmentation de la démographie mondiale
- Les problèmes liés à l'explosion démographique
- La pollution et l'évolution démographique
- Migration et évolution démographique
- Évolution démographique et nouvel ordre mondial.



INTRODUCTION

En 2020, la population mondiale est de 7,7 milliards d'individus et, selon la projection de l'ONU, elle devrait atteindre 9,8 milliards en 2050. Cela mérite qu'on s'interroge sur cette prévision et les conséquences qui pourraient en découler sur un certain nombre de sujets suivants :

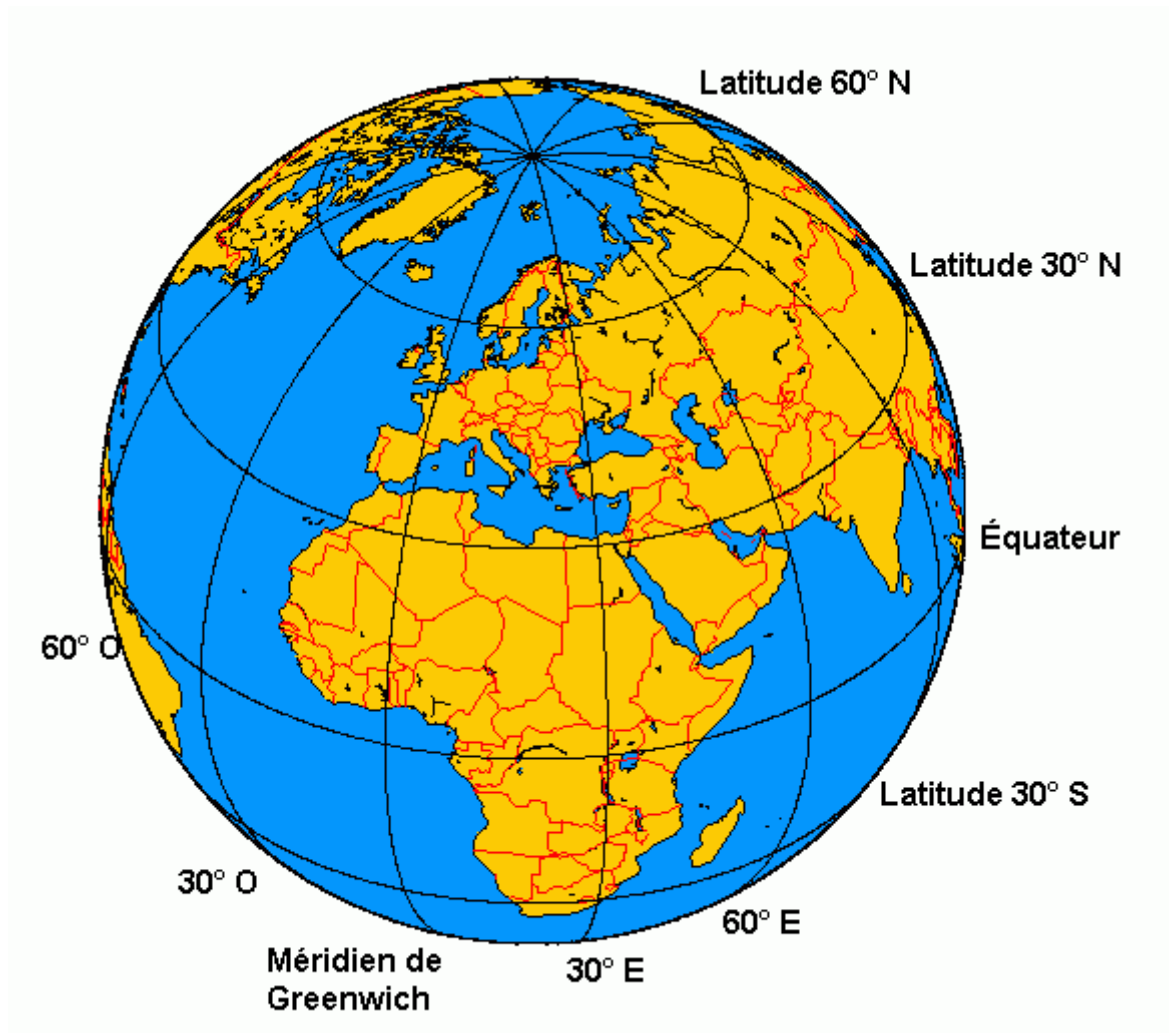
I - L'AUGMENTATION DE LA DÉMOGRAPHIE MONDIALE

II - LES PROBLÈMES LIÉS À L'EXPLOSION DÉMOGRAPHIQUE

III – LA POLLUTION ET L'ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

IV - MIGRATION ET ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

V - ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE ET NOUVEL ORDRE MONDIAL



La population des grandes régions du monde au fil des âges

régions / datation en millions d'habitants	-400	JC	500	1000	1300	1400	1500	1700	1800	1900	1950	2000	2050
Asie (sans Russie)	94	168	120	155	240	200	243	436	646	902	1404	3631	5324
% du total mondial	61%	67%	57%	60%	56%	53%	53%	64%	67%	56%	55%	60%	54%
dont :													
Chine et Corée	19	70	32	56	83	70	84	150	330	415	590	1273	1475
Japon	0,1	0,3	2	7	7	8	8	28	30	44	82	126	97
Sud-Est asiatique	3	5	8	19	29	29	33	53	68	115	165	653	839
Monde indien	30	46	33	40	100	74	95	175	190	290	493	1320	2267
Moyen-Orient	42	47	45	33	21	19	23	30	28	38	51	259	387
Occident	41	56	57	62	120	106	129	140	221	593	803	1631	2008
% du total mondial	27%	22%	27%	24%	28%	28%	28%	20%	23%	37%	31%	27%	20%
dont :													
Europe yc Russie	32	43	41	43	86	65	84	125	195	422	549	782	728
Amérique du nord	1	2	2	2	3	3	3	2	5	90	172	307	445
Amérique latine	7	10	13	16	29	36	39	10	19	75	169	512	776
Océanie	1	1	1	1	2	2	3	3	2	6	13	30	59
Afrique	17	25	32	40	69	68	86	106	101	118	229	800	2473
% du total mondial	11%	10%	15%	16%	16%	18%	19%	16%	10%	7%	9%	13%	25%
dont :													
Afrique du nord	10	13	12	10	9	8	8	9	9	23	49	143	392
Afrique noire	7	12	20	30	60	60	78	97	92	95	180	657	2081
Total mondial	152	250	209	257	429	374	458	682	968	1613	2536	6062	9804

La population du monde au fil des âges

-35000 (<u>Aurignacien et Paléolithique supérieur</u>)	1 million d'hommes
-10000	10 millions d'hommes
-5000 (<u>agriculture</u>)	80 -
JC	250 -
500	200 -
1500	460 -
1800	800 -
1900	1600 -
1950	2500 -
2000	6000 -
2100	10000 -

I - L'AUGMENTATION DE LA DÉMOGRAPHIE MONDIALE

Depuis 37 000 ans, la population mondiale n'a cessé d'augmenter, même si elle a fait l'objet d'une régression de moins 50 millions d'individus en 500 après J.-C. et de moins de 55 millions en 1400 après J.-C. Mais, depuis, malgré les 20 millions de morts de la première guerre mondiale, les 50 millions de morts de la grippe espagnole en 1918/1919 et les 60 millions de morts de la deuxième guerre mondiale, elle n'a fait que se décupler avec des courbes différentes selon les pays des différentes régions du monde :

-L'Asie a totalisé 56 % à 67 % (en 1800) de la population mondiale.

-L'Occident a totalisé 23 % à 37 % (en 1900) de la population mondiale.

-L'Afrique a totalisé 9% à 13% (en 2000) de la population mondiale.

On constate :

- Que c'est l'Asie qui occupe la première place d'une façon constante en totalisant 60% de la population mondiale en l'an 2000 et que ce pourcentage devrait baisser à 54% en 2050,
- Que l'Occident, d'une façon globale, est en deuxième position avec 27% en l'an 2000 alors qu'il est monté jusqu'à 37% en 1900 et qu'il risque de décliner à 20% en 2050 et repasser en troisième position,
- Que l'Afrique, avec une moyenne de 10% (et 13% en 2000) va probablement atteindre 25% en 2050 et occuper la deuxième place avec une prévision de 2473 millions d'habitants.

Ceci étant, la progression n'est pas homogène dans les différents pays de chacune des trois grandes régions du monde, mais diversifiée en fonction des continents et des civilisations, plus ou moins développées qui les habitent :

En Asie, la Chine et l'Inde, deux civilisations anciennes avec des origines et une histoire très différentes, ont suivi des courbes similaires de croissance jusqu'en 1950, avec un différentiel de 100 millions d'habitants en plus pour la Chine. De 1950 à 2000, l'Inde a rattrapé la Chine et sur la prévision à 2050, l'Inde dépassera la Chine d'une façon importante.

Depuis la deuxième moitié du vingtième siècle, ces deux pays ont suivi des voies différentes :

La Chine a connu une révolution avec l'installation d'un régime totalitaire communiste qui a imposé une régulation drastique des naissances dans un contexte de développement économique très contraint qui a tout de même su entrouvrir, doucement mais sûrement, la porte aux capitaux étrangers et à une possibilité d'entreprendre sous haute surveillance. Cette politique a eu pour effet d'engendrer une classe moyenne aisée qui se développe. Cependant, cette politique de natalité est arrivée au bout de ses limites pour assurer l'avenir de la Chine et a dû être desserrée.

L'Inde, elle, s'est libérée du régime colonial anglais et a retrouvé son indépendance au profit d'un régime fédéral qui a eu beaucoup plus de mal à maîtriser son développement économique et la régulation des naissances.

Le Japon, civilisation très ancienne également, a connu la deuxième guerre mondiale, il a, après, réussi à développer sa démographie puis son économie. Cependant, d'ici 2050, la projection de sa démographie est prévue en forte régression de l'ordre de 20%.

En Occident, la disparité est marquée entre l'Amérique du Nord et l'Amérique latine et encore plus avec l'Europe. Quant à l'Océanie, dont la caractéristique est d'être multi-insulaire, elle est assujettie aux variations de l'Australie.

- **L'Amérique Latine** s'est peuplée plus rapidement que l'Amérique du Nord jusqu'en 1800, en oscillant de 7 à 39 millions d'habitants, mais avec une régression à 10 millions en 1700.
- L'Amérique du Nord a une faible population qui évolue faiblement de 1 à 5 millions jusqu'en 1800.
- L'une et l'autre s'emballent à partir de 1900 avec un avantage marqué pour l'Amérique Latine en l'an 2000 et une course en tête sur la prévision à 2050 (776 millions).
- **Quant à l'Europe**, le développement de sa démographie a été constant depuis l'origine avec un point d'apogée en l'an 2000 à 782 millions d'individus (y compris la

Russie) et une prévision en régression pour 2050, se situant à 728 millions (y compris la Russie).

- **L'Océanie** connaît une faible population constante jusqu'en 1800, évoluant de 1 à 2 millions puis augmente de 1900 à 1950, pour atteindre 13 millions puis 30 millions en 2000 et une projection à 59 millions en 2050.
- **L'Amérique latine** a été découverte par Christophe Colomb en 1492 et était déjà peuplée de 39 millions d'individus. Puis elle a subi la colonisation espagnole et portugaise attirées par les richesses des civilisations locales sur la plupart de son territoire, au cours du XVI^e siècle. Après la fin de la colonisation au XIX^e siècle, elle a retrouvé ses indépendances et elle a été partagée en 21 nations différentes. Si globalement la démographie a fortement progressé depuis 1900 avec les apports des migrations de différents horizons (Europe et Asie), elle explose après 2000 (512 millions) et une prévision de 776 millions en 2050. Mais, il n'en a pas été de même pour son développement économique ou seul le Brésil a vraiment commencé à émerger.

L'Amérique du Nord, bien que découverte par Jacques Cartier en 1534, a surtout subi une influence anglaise à partir du XVII^e siècle, puis a bénéficié de la traite des noirs dans le sud des Etats-Unis et enfin d'une immigration massive d'Européens fin XIX^e siècle début du XX^e siècle et d'une immigration hispanique au cours du XX^e siècle et encore aujourd'hui.

Son territoire ne comporte que deux nations, le Canada et les Etats-Unis, qui, au XX^e siècle, est devenu la première puissance mondiale, grâce à un développement économique spectaculaire. La particularité des Etats-Unis est de continuer à développer sa démographie d'une façon constante malgré sa première place de puissance mondiale.

L'Europe, berceau de la civilisation occidentale, a été la première à développer sa démographie en corrélation avec son développement économique qui a explosé avec la révolution industrielle au XIX^e siècle. Mais il faut différencier, en Europe, l'Union Européenne et la Russie qui, elle, a choisi un modèle politique et économique différent dont la réussite n'a pas été démontrée et dont la population –pour plusieurs raisons- est déjà en régression.

L'Océanie, par son particularisme insulaire à population Mélanésienne et Mahori, reste à l'écart du monde. Mais c'est surtout l'Australie qui a été largement ouverte à

une immigration ciblée, qui a été le moteur de la démographie, accompagnée d'un développement économique solide.

En Afrique, il y a lieu de distinguer deux grandes régions géographiques de natures différentes :

L'Afrique du Nord et l'Afrique Noire dite subsaharienne.

- **L'Afrique du Nord,**

dont la population est restée à peu près constante de -400 avant J.C.

Jusqu'à l'an 1000 après J.C., puis a légèrement régressé de 1300 après J.C. à 1800. Après 1800 (9 millions d'habitants) elle a progressé fortement jusqu'en 1950 (49 millions d'habitants) puis a explosé après (143 millions en 2000 et une projection à 392 millions en 2050). Cette situation de l'Afrique du Nord est la résultante de l'histoire des différentes civilisations qui se sont succédées autour du bassin méditerranéen, avec les conquêtes, les guerres de religion, les périodes coloniales et les guerres d'indépendance.

Certes, l'explosion démographique est là, mais le développement économique n'est pas au rendez-vous et il y a beaucoup de chemin à faire.

- **L'Afrique Noire**

ou subsaharienne, territoires où sont apparus les premiers hommes, a assuré un développement progressif de sa population jusqu'en 1900 (95 millions d'habitants) puis a progressé fortement de 1900 à 1950, puis a également explosé après (657 millions en 2000 et une projection à 2.081 millions en 2050).

Cette partie de l'Afrique est restée sous le régime des civilisations tribales jusqu'à la période des conquêtes coloniales attirées par les richesses de ses matières premières. Depuis, la décolonisation européenne est passée par là, mais sans créer de développement économique. Aujourd'hui, les Chinois viennent y échanger leurs approvisionnements en matières premières contre des constructions d'infrastructures de mauvaise qualité, qu'ils construisent avec une main d'œuvre chinoise qu'ils amènent sur place, mais qui ne repart pas. C'est une nouvelle forme de colonialisme qui ne développe pas l'économie locale.

MONDE - Estimations 2020

Pays	? Population totale(en milliers)	? Taux de natalité	? Taux de mortalité	? Espérance de vie	? Taux de mortalité infantile	? Nombre d'enfant(s) par femme	? Taux de croissance	? Population de 65 ans et plus(en milliers)
AFRIQUE	1 340 598	32,6	7,8	63,5	44,2	4,30	24,4	47 096
AMÉRIQUE LATINE ET CARAÏBES	653 962	15,9	6,4	75,6	14,6	2,00	8,9	58 651
AMÉRIQUE SEPTENTRIONALE	368 870	11,8	8,8	79,3	5,6	1,75	6,1	61 903
ASIE	4 641 055	15,8	7,0	73,8	23,2	2,12	8,4	411 603
EUROPE	747 636	10,1	11,2	78,7	3,8	1,61	0,4	142 906
OCÉANIE	42 678	16,2	6,8	78,9	16,9	2,33	12,8	5 448
MONDE	7 794 799	18,0	7,6	72,8	27,5	2,44	10,4	727 606

Source : World Population Prospects. Nations Unies. 2019

Note de lecture : La publication World Population Prospects fournit les estimations de population des Nations Unies pour tous les pays du monde pour chaque année entre 1950 et 2020 et les projections selon différents scénarios (bas, moyen et haut) pour chaque année entre 2020 et 2100. Les chiffres présentés ici correspondent aux projections pour l'année en cours selon le scénario moyen.

La croissance de la démographie mondiale amène à faire la première observation :

En ASIE :

La démographie explose :

- aux Indes, au Sud-Est Asiatique et au Moyen-Orient, pays engagés sur la voie du développement économique

La démographie se stabilise :

En Chine :

- Pays en voie de développement très avancé, devenu la 2^{ème} puissance économique mondiale.

La démographie régresse :

Au Japon :

- Pays développé et 3^{ème} puissance économique mondiale

En OCCIDENT

La démographie explose :

- En Amérique Latine, ou seul le Brésil est en voie de développement économique

La démographie continue à progresser :

- En Amérique du Nord, bien que les Etats-Unis soient la première puissance mondiale et le Canada est membre du G7.

La Démographie se stabilise et va commencer à régresser :

- En Europe (et en Russie en particulier) alors qu'elle est globalement l'une des plus grandes puissances économiques mondiales.

En AFRIQUE

La démographie explose, mais sans développement économique.

La deuxième observation, pour comprendre l'évolution de cette démographie mondiale, c'est de prendre en compte les paramètres qui la mettent en mouvement :

Le taux de natalité : c'est le rapport entre le nombre annuel de naissances et la population totale exprimé en pour mille (‰) qui se calcule de la manière suivante : $TN = \frac{n}{p} \cdot 1000$

n est le nombre de naissances par an

p : la population totale

- Le taux de mortalité : c'est le rapport du nombre de décès de l'année à la population totale moyenne de l'année.
- Le taux de fécondité : c'est le nombre d'enfants par femme en âge de procréer.
- Le taux de mortalité infantile :
- L'espérance de vie : la moyenne du nombre d'années de durée de vie par pays.

On constate :

- Que la croissance maximale de la démographie a lieu dans les pays où la mortalité baisse, alors que la natalité reste forte ; cela se traduit par un solde naturel positif qui est particulièrement lié au taux de mortalité infantile. C'est le cas des pays en phase de développement économique et sanitaire.
- En revanche, la population des vieux pays industriels stagne en raison de leur faible natalité ou régresse, comme c'est le cas en Europe de l'Est et au Japon.
- Que le développement de la démographie passe par plusieurs phases :
 - La démographie traditionnelle,
 - Le début de la transition, avec une baisse de la mortalité et une croissance maximale,
 - L'évolution de la transition avec une baisse de la natalité,
 - Il s'en suit une population en croissance lente ou stabilisée.
 - La fin du cycle aboutit à une population en recul démographique.
- Que l'Afrique depuis 2000 est au début de la transition ainsi que l'Inde, l'Amérique latine et l'Océanie,
- Que l'Amérique du Nord et la Chine sont en évolution ou en croissance lente,
- Que l'Europe est en fin de cycle
- Que le développement économique et industriel est un processus de croissance de la richesse qui influe sur le développement de la démographie.

Au-delà de la diversité des civilisations, les niveaux de développement étaient comparables d'un continent à l'autre et caractérisés par la précarité en matière d'alimentation et de santé.

Le développement contemporain est né au XVIII^{ème} siècle avec la révolution industrielle dans un petit nombre de pays d'Europe et s'est diffusé très sélectivement dans le monde.

En effet, le Japon n'a accédé au rang de pays développé qu'après la seconde guerre mondiale.

Il n'y a pas de développement sans croissance économique car l'amélioration du bien-être général entraîne des coûts importants.

Les mesures des niveaux de développement économique s'expriment par le PIB (Produit Intérieur Brut) calculé d'après le prix des biens et des services de chaque pays.

L'**IDH** (l'indicateur de développement humain) tient compte du revenu par habitant, de l'espérance de vie et du niveau d'éducation. Pour qu'un processus de développement s'enclenche, les facteurs économiques doivent être complétés par les facteurs humains, tels que le niveau de formation des hommes, la qualité de la recherche et le niveau de la santé publique qui sont indispensables au développement.

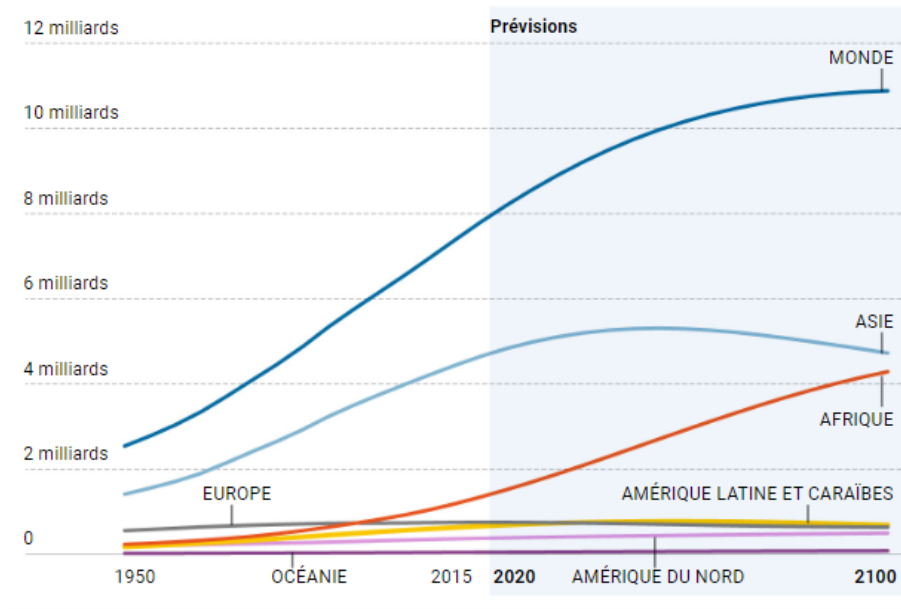
Les structures d'encadrement national et la nature du pouvoir jouent un rôle dans le développement d'un pays. La réussite du développement tient aux choix politiques qu'ils ont effectués.

Les niveaux de richesse élevés correspondent souvent à des bons niveaux de développement humain, mais l'exception peut confirmer la règle comme ceux de plusieurs pays pétroliers du Moyen-Orient qui ont des revenus élevés, mais leurs populations ont un niveau de développement médiocre.

La population va continuer d'augmenter

PROJECTION

La population mondiale de 7,7 milliards aujourd'hui devrait atteindre 11 milliards d'individus en 2100, selon les prévisions des Nations Unies.

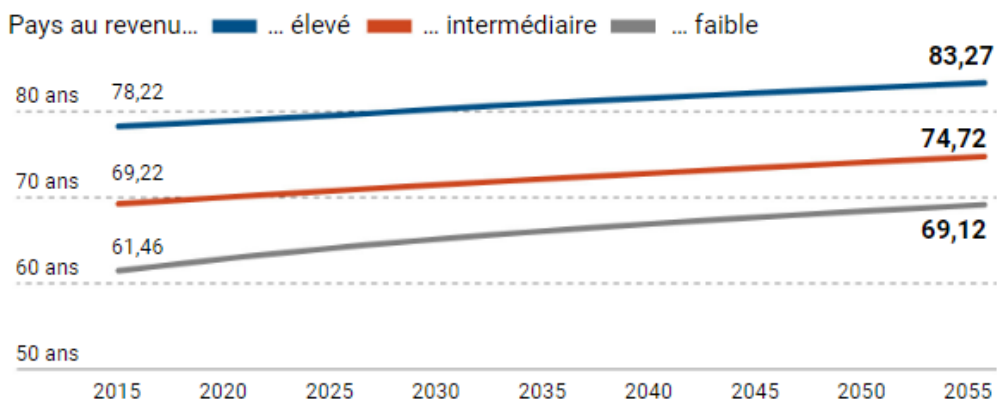


Infographie **LE FIGARO**

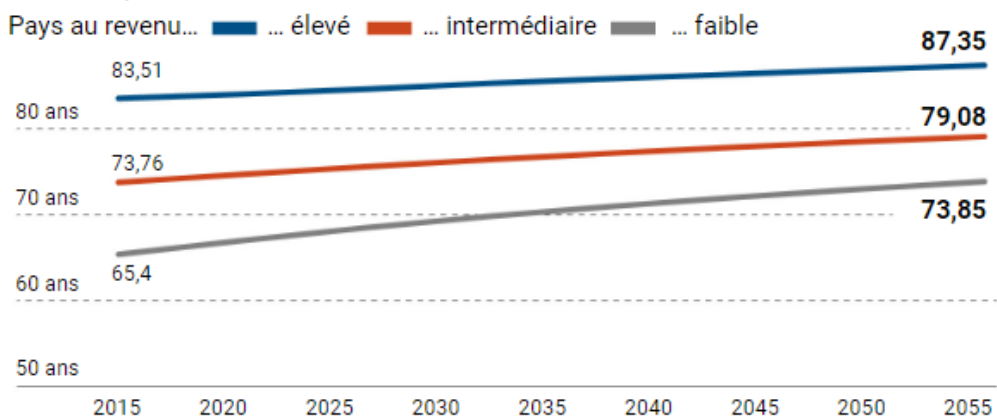
En 2050, l'espérance de vie augmentera de 5 ans

Selon la prévision de l'ONU, les femmes vivent toujours plus longtemps que les hommes. Les habitants des pays riches auront un espérance de vie de 13 ans de plus, en moyenne, que ceux des pays pauvres.

HOMMES, ESPÉRANCE DE VIE À LA NAISSANCE



FEMMES, ESPÉRANCE DE VIE À LA NAISSANCE



Dans certains pays d'Afrique subsaharienne, tels que la Sierra Leone, le Swaziland ou le Lesotho, l'espérance de vie ne dépasse pas 48 ans.

II - LES PROBLÈMES LIÉS À L'EXPLOSION DÉMOGRAPHIQUE

L'explosion démographique dans le monde est liée à la conjugaison de deux facteurs :

- **Le taux de natalité** qui est très élevé dans les pays pauvres, grâce aux progrès de la médecine et des prises en charge prénatales qui réduisent considérablement le nombre de décès néonataux. De plus, le poids de l'analphabétisation, des traditions et des religions fait que les familles sont nombreuses du fait qu'une femme doit être une bonne épouse et une bonne mère et que la procréation est considérée comme un devoir divin et un impératif moral.
- **Le taux de mortalité** qui est en nette régression partout dans le monde du fait d'une amélioration des règles d'hygiène, de l'alimentation et des progrès de la médecine.

La conjugaison de ces deux facteurs réduit considérablement le nombre de décès et contribue à l'augmentation de la population mondiale.

Il a fallu attendre les années 1800 pour voir la population mondiale augmenter régulièrement. Jusque-là, les guerres, les épidémies (peste, typhus, choléra), la famine ont empêché la croissance démographique. Une fois ces problèmes circonscrits, la population mondiale est passée en 50 ans de 2,5 milliards à 7 milliards en 2010, soit une augmentation de 100 millions d'individus par an. En 2050, la prévision nous situe à 9,8 milliards, il y a de quoi s'interroger sur les problèmes qui pourraient se poser et être liés à cette explosion démographique.

2.1 Les problèmes d'espaces et de ressources :

L'explosion démographique entraîne la réduction de l'espace qui est à l'origine de la diminution des sols cultivables, des terrains pour la construction des logements et d'autres infrastructures. A la longue, on assiste aux conflits entre les individus et la migration des personnes marginalisées. Les ressources sont considérées comme l'ensemble des richesses d'un pays indispensables à la survie des êtres humains. L'explosion démographique favorise leur surexploitation et leur diminution peut conduire à des situations irréversibles telles que la disparition de certaines espèces animales et végétales.

2.2 Les problèmes de ressources en eau :

Recouvrant pratiquement les trois quarts de la surface de la terre, l'eau ne manque pas sur terre, mais la plus grande partie de cette eau est salée et n'est pas directement exploitable par l'homme. Le volume total d'eau sur terre est estimé à environ 1400 millions de milliards

de mètres cubes et est relativement stable dans le temps. Seuls 2,5% sont de l'eau douce, soit environ 35,2 millions de milliards de mètres cubes qui se trouvent à 68,7% dans les glaciers ; 30,1% dans les nappes phréatiques, 0,8% dans le permafrost ; et 0,4% en surface et dans l'atmosphère. Au final, moins de 1% de l'eau sur terre est de l'eau douce et liquide, dont la salinité est faible et susceptible d'être propre à la consommation (Howard Perlman, USGS, Jack Cook, Woods Hole Oceanographic Institution, Adam Nieman).

A la surface du globe, l'eau se répartit très inégalement. Neuf pays (le Brésil, la Colombie, la Russie, l'Inde, le Canada, les Etats Unis, l'Indonésie, le Congo et la Chine concentrent 60% du débit annuel mondial de l'eau et des inégalités peuvent même apparaître au sein d'un même pays comme l'Inde qui présente des régions désertiques et d'autres qui sont régulièrement inondées par la mousson.

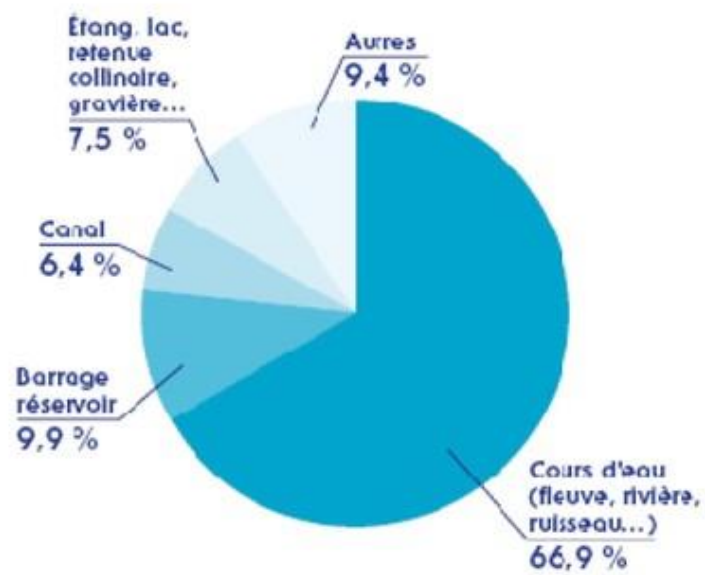
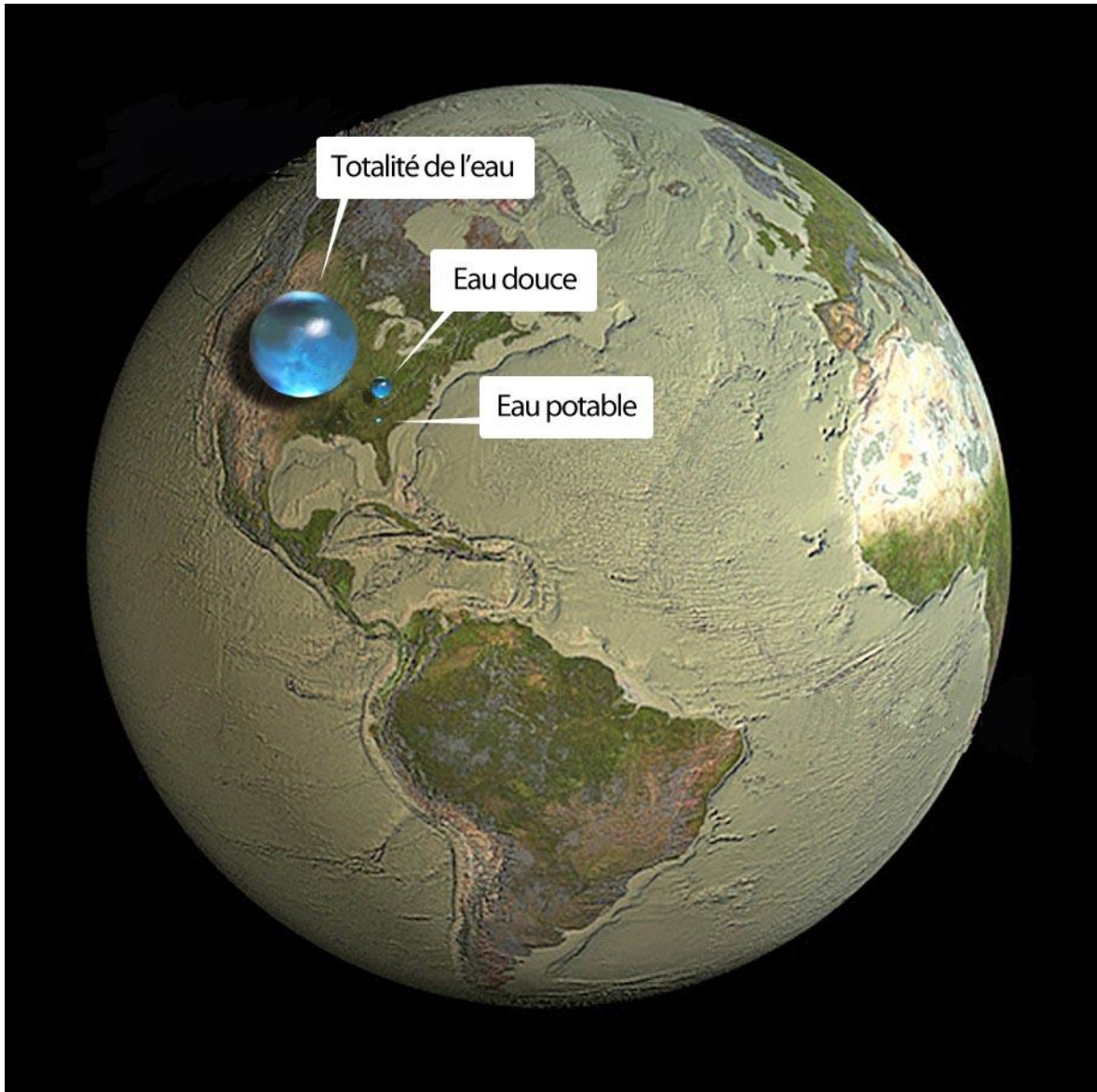
Les risques climatiques et les catastrophes naturelles peuvent être à l'origine d'une raréfaction et/ou d'une pollution de l'eau douce. Les activités humaines –rejets domestiques, agricoles ou industriels ou encore détournements de cours d'eau- peuvent elles aussi impacter les ressources en eau.

Même s'il existe des solutions techniques pour remédier au manque d'eau dans certains pays du monde : « construction de barrages, construction d'usines de désalinisation de l'eau de mer, remorquages maritimes de grands morceaux de glacier ou de grandes poches d'eau douce ». Toutes ces solutions coûtent très cher et ne sont pas accessibles aux pays pauvres. Il est plus que probable que l'explosion démographique pèsera de plus en plus sur ces populations les plus pauvres des pays en manque d'eau douce, sachant qu'un individu ne peut survivre plus de trois jours sans eau et qu'il en faut 1 700 mètres cubes par personne et par an. Ces situations ne peuvent que générer des zones de tensions et de conflits et favoriser les motivations de migration.

A l'heure actuelle, 80 pays manquent d'eau et une personne sur cinq n'a pas accès à l'eau potable, soit 1,1 milliard d'êtres humains.

Barrage des 3 gorges en Chine





2.3 Les problèmes de nutrition

Pour survivre, tout être humain a besoin de 2 400 calories par jour. Actuellement, les pays les plus développés possèdent assez de ressources pour nourrir l'ensemble des habitants de la planète. Pourtant, tous les individus de la planète ne mangent pas à leur faim, les denrées alimentaires étant inégalement distribuées. Mais qu'en sera-t-il pour les 30 prochaines années à venir pour lesquelles il est prévu que la population mondiale augmente de 75 millions par an et à plus forte raison à l'horizon 2100, si la progression sur cette courbe devait se maintenir, la population mondiale dépasserait les 11 milliards d'individus. Dans ce cas, un humain sur trois sera africain et cinq des dix pays les plus peuplés seront africains.

Depuis son origine, l'homme, pour se nourrir, a été chasseur, cueilleur ; puis, en -5000 avant J.-C., il a découvert l'agriculture. Il se nourrissait donc de produits végétaux et de produits carnés. Au fur et à mesure des évolutions, ce processus a abouti à l'avènement des deux ressources alimentaires qui sont l'agriculture et l'élevage. Les céréales et la viande sont les deux pivots de l'alimentation :

Or, l'explosion démographique risque d'exercer une pression intense sur l'environnement qui pourrait bouleverser les écosystèmes :

- La nécessité d'augmenter les terres cultivables conduira à une déforestation importante avec des risques d'érosion et de dégradation des sols qui aboutirait à une réduction des rendements agricoles. C'est le cas de l'agriculture de subsistance à petite échelle en Afrique Subsaharienne.
- Ces déforestations massives pourraient affecter le régime des pluies et provoquer des sécheresses d'origine humaine propices aux développements d'incendies majeurs comme on en a vu récemment se produire sur plusieurs continents.
- La surpêche dans les océans qui a conduit la communauté internationale à imposer des quotas de pêche annuels par espèce, pour reconstituer les stocks.
- Ou bien encore, le développement de l'aquaculture qui libère dans la nature des espèces marines moins résistantes qui affaiblissent le pull génétique des espèces sauvages, au risque de mettre en danger nos ressources halieutiques.

En ce qui concerne l'élevage intensif porcin, dans les pays industrialisés, il a pour conséquence de polluer les bassins versants et de faire proliférer les algues vertes sur les littoraux. L'usage excessif des hormones et des antibiotiques en matière d'élevage, ne seront pas sans conséquence sur toute la chaîne alimentaire.

. L'usage intensif des pesticides et des engrais pour augmenter la production en agriculture, posera à terme des effets secondaires indésirables pour la santé.

L'empreinte écologique est la statistique qui mesure le nombre de planètes nécessaires pour couvrir la consommation de l'humanité. Un déficit écologique survient lorsque la consommation humaine dépasse la bio-capacité de la planète. Cette mesure, utilisée par certains chercheurs, démontrerait qu'un déficit existe depuis environ 1965 ! D'autres chercheurs ont remarqué que quatre des six dimensions de l'empreinte écologique ne sont pas en déficit. Il y a des améliorations pour certaines d'entre-elles depuis les années 90, en raison des gains de productivité qui font en sorte que nous pouvons faire plus avec moins. C'est donc que l'augmentation de la productivité dépend de la capacité humaine à innover. Nous pouvons donc rester optimistes avec l'avènement de l'intelligence artificielle !

2.4 Les problèmes d'habitat et d'urbanisation

Après avoir été chasseur-cueilleur et nomade, sans demeure fixe, l'homme s'est sédentarisé avec l'avènement de l'agriculture. Une progression de l'humanité a conduit des sociétés d'agriculteurs, réputées simples à des sociétés complexes, hiérarchisées avec différenciation des activités. Les villes sont nées de l'engrenage social du politique et du pouvoir.

Les premières villes datent de -4300 avant J.-C. Ce sont les villes d'Ourouk (URUK) et de Suze puis Al-Rawda vers -2500 avant J.-C. AU Proche Orient.



Al Rawda – Syrie – troisième millénaire avant J.C. |



Reconstitution de la ville d'URUK (Irak)



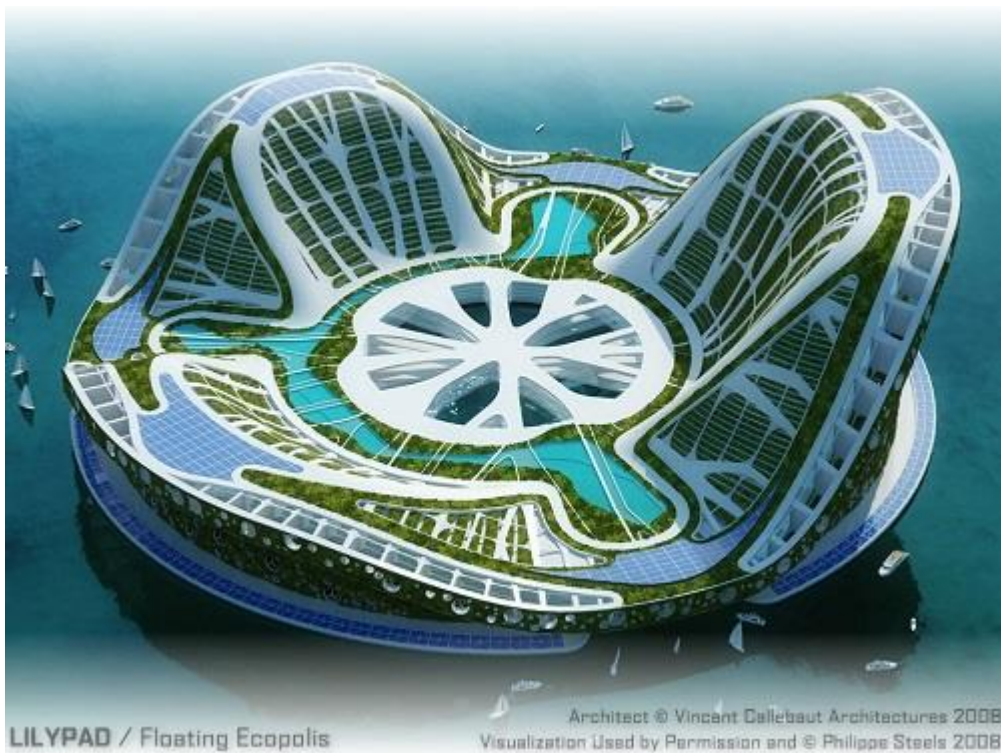
Tokyo, Japon



Manhattan, New York



Gwanggy, ville futuriste en Corée du Sud





La ville est un concentré de pouvoirs. Elle est la tête d'où partent les décisions, les règles et les lois. Cette domination est servie par des fonctionnaires et de la police. Des bâtiments de prestige renforcent le rayonnement du paysage urbain. Tout ceci accrédite la supériorité de la ville et de ses habitants. Le paysan des environs produit de l'alimentaire, son activité n'a qu'un débouché basique, bien qu'essentiel, alors que l'artisan qualifié dispose d'une

compétence recherchée par les élites. Enfin, en ville, se trouvent les gouvernants, les décideurs et les administrations. La catégorisation des individus selon un mode hiérarchique a tendance à dévaluer le manuel face aux gens de pouvoir et aux intellectuels.

Au fil des siècles, depuis six millénaires, les villes se sont développées sur tous les continents en démultipliant leur surface occupée au sol, en modifiant leur architecture, leur organisation et leur habitat avec l'usage de nouveaux matériaux utilisés pour la construction.

Avec le XX^{ème} siècle, c'est l'avènement du béton qui modifie le visage des grandes villes et leur permet de loger de plus en plus d'habitants en construisant en hauteur.

Le XXI^{ème} siècle a consacré » le gigantisme de la hauteur des tours à usage de logements et de bureaux dans les pays développés pour essayer de freiner l'étalement urbain. Avec l'explosion démographique de ce XXI^{ème} siècle, on constate un mouvement massif d'exode rural dans la plupart des régions du monde.

En 2020, on constate que les villes sont de plus en plus peuplées et que plus de la moitié de la population mondiale vit aujourd'hui dans une ville, contre 30% cinquante ans plus tôt. Selon les Nations Unies, ce phénomène d'urbanisation va s'amplifier et en 2050, 70% des habitants de la planète seront des citadins. Les deux tiers du nombre d'habitants des villes vivent dans un pays en voie de développement, où la croissance urbaine est particulièrement forte, avec un rythme annuel qui dépasse les 3,5% par an, alors que celui des pays développés n'est que de 0,8% à 1% par an ?

La disparité géographique est très marquée, car la moitié de la population citadine mondiale vit en Asie, où le Japon et la Chine et l'Inde comptent à eux trois quinze mégapoles de plus de 10 millions d'habitants (dont Tokyo, la plus grosse avec 36 millions- alors que l'Afrique n'en comporte que trois comme l'Europe et l'Amérique du Nord et l'Amérique latine en compte quatre.

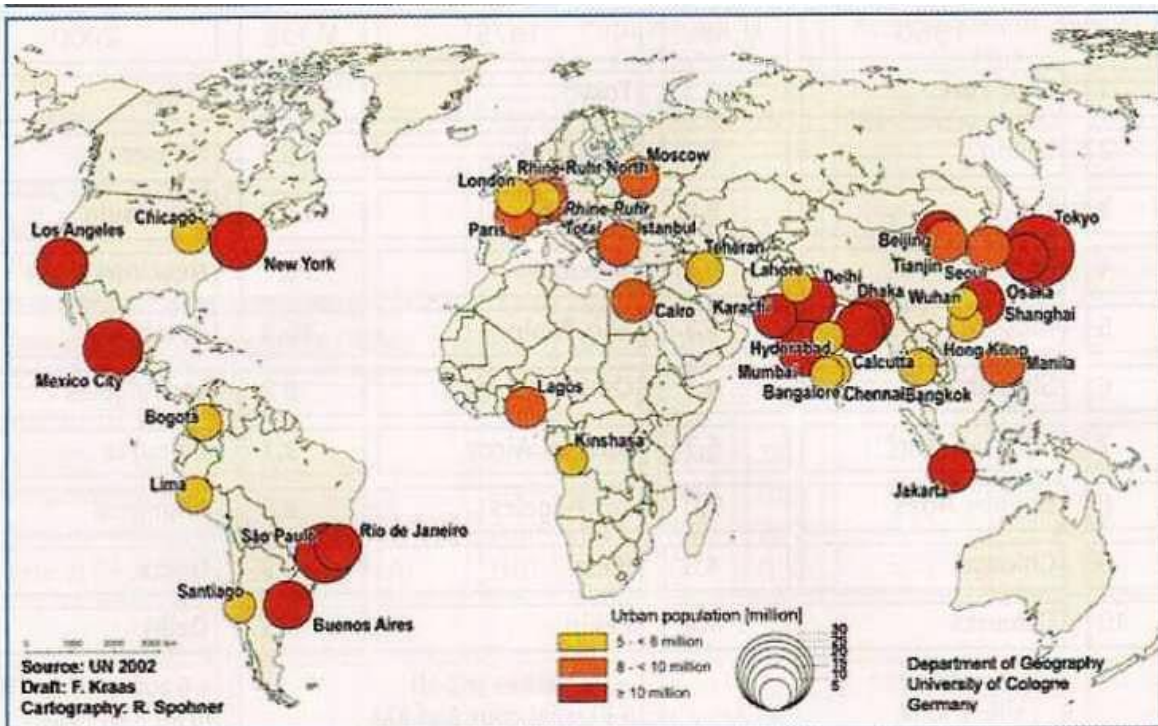
Les villes des pays en voie de développement et les villes des pays développés présentent également des différences très importantes.

Dans les pays en voie de développement, la pauvreté pose de sérieux problèmes de logement, car un grand nombre d'habitants sont obligés de vivre dans des habitats précaires bâtis avec des matériaux de récupération. Ils construisent sur des sites non aedificantis, c'est-à-dire des zones interdites à la construction (marécages, flancs de collines), ce qui les expose à de nombreux dangers tels que les glissements de terrain et les inondations. La conséquence c'est l'éclosion d'immenses bidonvilles dans les quartiers périphériques de ces villes, sans infrastructure sociale et sanitaire, sans hygiène et sans

emploi qui deviennent vite des zones de non-droit de délinquance et d'économie parallèle hors de contrôle.

Généralement, dans le cas des villes des pays en voie de développement, l'augmentation de la population précède la construction des infrastructures telles que les routes, les écoles, les centres de santé, l'approvisionnement en eau ou la connexion en eau, ce qui maintient ces populations en état de sous-développement et de grande pauvreté.

A l'inverse, dans le cas des villes des pays développés, les problèmes de logement, d'urbanisme et d'infrastructures ne se posent pas de la même manière, mais il y a lieu de prendre en charge les problèmes d'une population vieillissante tels que le financement des retraites, l'assistance médicale et sociale des personnes âgées et la diminution de la main-d'œuvre.



III – LA POLLUTION ET L'ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

La pollution est la dégradation d'un écosystème ou de la biosphère par l'introduction, généralement humaine, d'entités physiques, chimiques ou biologiques, ou de radiations altérant le fonctionnement de cet écosystème

. AIR, EAU, SOL

La pollution est d'origine humaine (anthropique) ou non humaine : comme les rejets de méthane des ruminants ou bien encore la conséquence de phénomènes géologiques comme les éruptions volcaniques.

La pollution humaine commence dès la préhistoire avec la maîtrise du feu comme en témoigne la suie trouvée sur le plafond des grottes préhistoriques qui entraînait un niveau élevé de pollution du fait d'une ventilation insuffisante.

Les concentrations urbaines ont constitué la source majeure de pollution tout au long de notre histoire. Les villes concentraient la présence de déjections de nombreux hommes et de chevaux conduisant à des pollutions de l'air et de l'eau. La nécessité de les évacuer a conduit aux premiers systèmes d'égout.

Puis la combustion massive de bois et de charbon a conduit également à des pollutions de l'air.

C'est la révolution industrielle qui a conduit la pollution aux niveaux connus de nos jours. La combustion massive de charbon amena la pollution de l'air à des niveaux sans précédents, les industries déchargèrent leurs effluents chimiques et leurs déchets sans traitement particulier qui polluèrent les cours d'eau, les nappes phréatiques et les sources d'eau potable.

En Amérique, Chicago et Cincinnati furent les deux premières villes à passer des réglementations pour lutter contre la pollution de l'air. Vers le milieu du 20^è siècle, le smog provoqué par les échappements automobiles était devenu un problème majeur dans les grandes villes. Londres a connu son pire épisode de pollution atmosphérique majeur avec le grand smog de 1952, dont on estime qu'il a pu faire 12 000 morts.

3.1 La pollution de l'air impacte particulièrement nos milieux urbains contemporains, par l'accroissement de la présence des polluants atmosphériques issus des moteurs thermiques du trafic routier, des modes de chauffage issus de combustion fossile, et de nombreux rejets de polluants industriels qui génèrent des particules fines qui peuvent voyager sur

plusieurs kilomètres et qui, en fonction des conditions atmosphériques, génèrent des pics de pollution constatés dans les grandes villes.

Par ailleurs, on a découvert en 1980 la présence d'un trou dans la couche d'ozone au-dessus de l'Antarctique. Ce phénomène est dû à la résultante des émissions dans l'atmosphère des CFC (chlorofluorocarbone) des bromures de méthyl (fongicides utilisés dans la production fruitière) et des HCFC (hydrochlorofluorocarbure) utilisés dans les aérosols et dans les systèmes d'extinction de lutte contre les incendies.

Devant cet état de fait, la communauté internationale a rapidement réagi en adoptant en 1987 le Protocole de Montréal qui limite puis interdit les émissions des substances qui appauvrissent la couche d'ozone. Depuis 2016 les HFC ont été ajoutés à cette liste, dont le HFC 23 (utilisé dans les climatiseurs et les réfrigérateurs) qui set un gaz à effet de serre au pouvoir réchauffant 13 000 fois plus important que le CO₂.

Les efforts ont payé, car en 2019 on a pu constater que le trou dans la couche d'ozone s'était réduit à sa plus petite taille depuis les années 80, date à laquelle sa formation a été identifiée. Aujourd'hui 196 pays ont adhéré au protocole de Montréal.



3.2 La pollution de l'eau peut avoir diverses origines parmi lesquelles :

. L'industrie, dont ses sous-produits ou rejets sont une des sources de pollution de l'eau parmi les plus importantes. Il s'agit principalement des produits chimiques et des hydrocarbures.

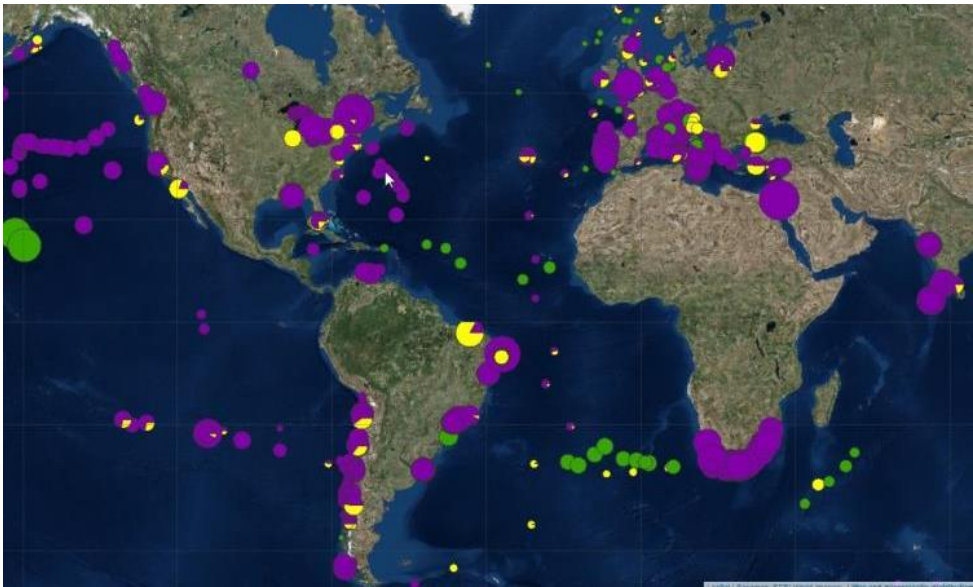
. L'agriculture, dont l'utilisation excessive de produits chimiques (entre autre avec l'épandage du lisier) finissant soit dans les nappes phréatiques, soit dans les cours d'eau par ruissellement.

Les eaux usées, si elles ne sont pas traitées correctement, peuvent être une source de pollution de l'eau.

La pollution des eaux cause 14 000 décès par jour, dus principalement au mauvais traitement des eaux usées dans les pays en voie de développement. Il est estimé que 700 millions d'indiens n'ont aucun accès à l'hygiène et qu'un millier d'enfants meurt chaque jour de diarrhée infectieuse. Près de 500 millions de Chinois n'ont aucun accès à l'eau.

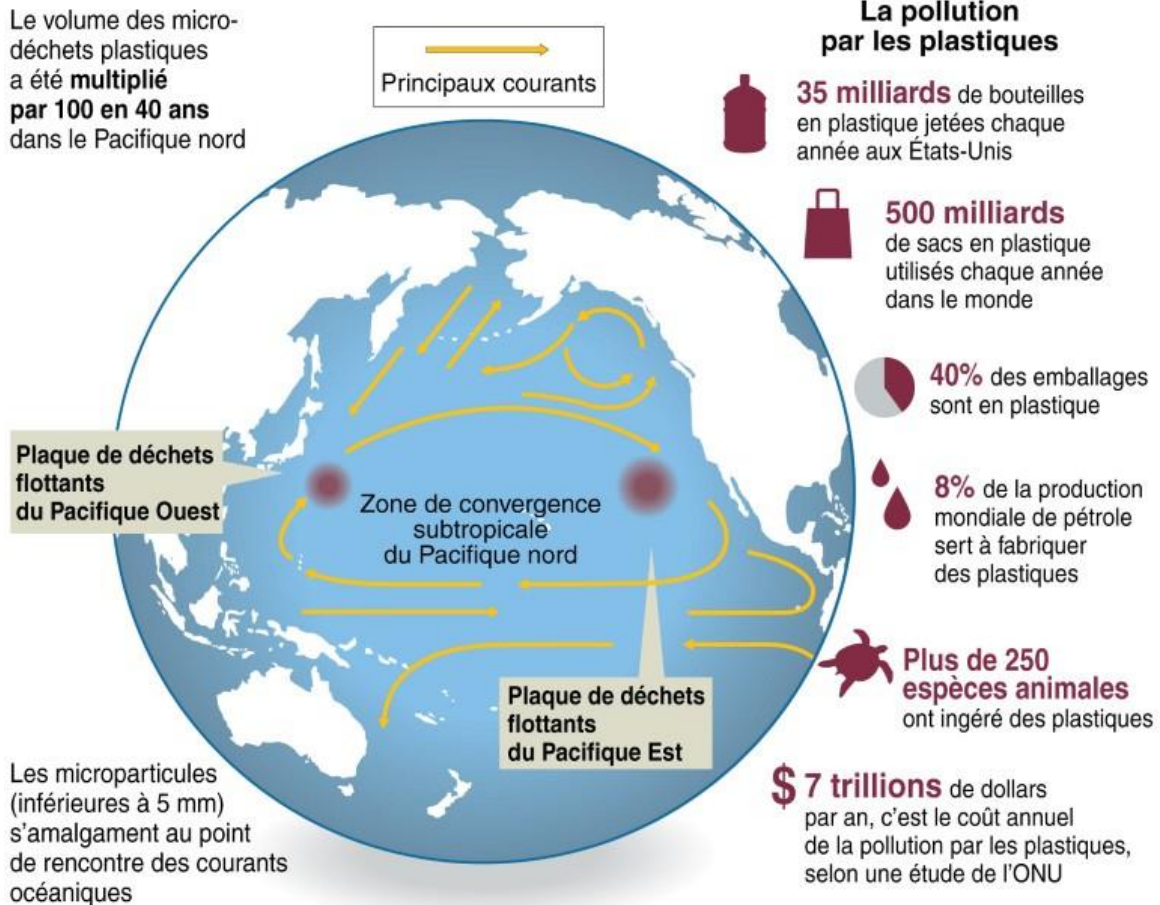
En ce qui concerne la pollution des eaux, le XXIème siècle sonne le glas de la pollution de tous les océans de la planète par la production de tous les déchets de plastique qui y sont déversés et qui, poussés par les courants, s'y accumulent en d'immenses masses opaques. Leur impact sur tous les écosystèmes sous-marins est catastrophique et contamine toute la chaîne alimentaire.





Un “continent de plastique” dans le Pacifique

Le volume des micro-déchets plastiques a été **multiplié par 100 en 40 ans** dans le Pacifique nord



Sources : NOAA, Plastic Oceans

AFP

3.3 La pollution des sols peut être diffuse ou locale, d'origine industrielle, urbaine ou agricole. Elle peut avoir plusieurs impacts sur la santé humaine en contaminant par bioaccumulation ou diffusion par ruissellement.

Un rapport publié en octobre 2017 dans la revue « The Lancet » évalue à :

- . 6,5 millions de morts prématurés par maladies cardiaques, AVC, ou cancers du poumon, dus à la pollution de l'air.
- . 1,8 millions de décès par maladies gastro-intestinales et infections parasitaires, dus à la pollution de l'eau.

L'Inde et la Chine sont les pays les plus touchés.

En Chine, la qualité de l'air ne respecte pas les normes de l'Organisation Mondiale de la Santé dans 495 des 500 plus grandes villes du pays. Un cinquième des terres cultivables sont polluées. La qualité de l'eau est très mauvaise : près d'un tiers des rivières sondées par le Ministre de l'Environnement contiennent des eaux considérées comme dangereuses pour

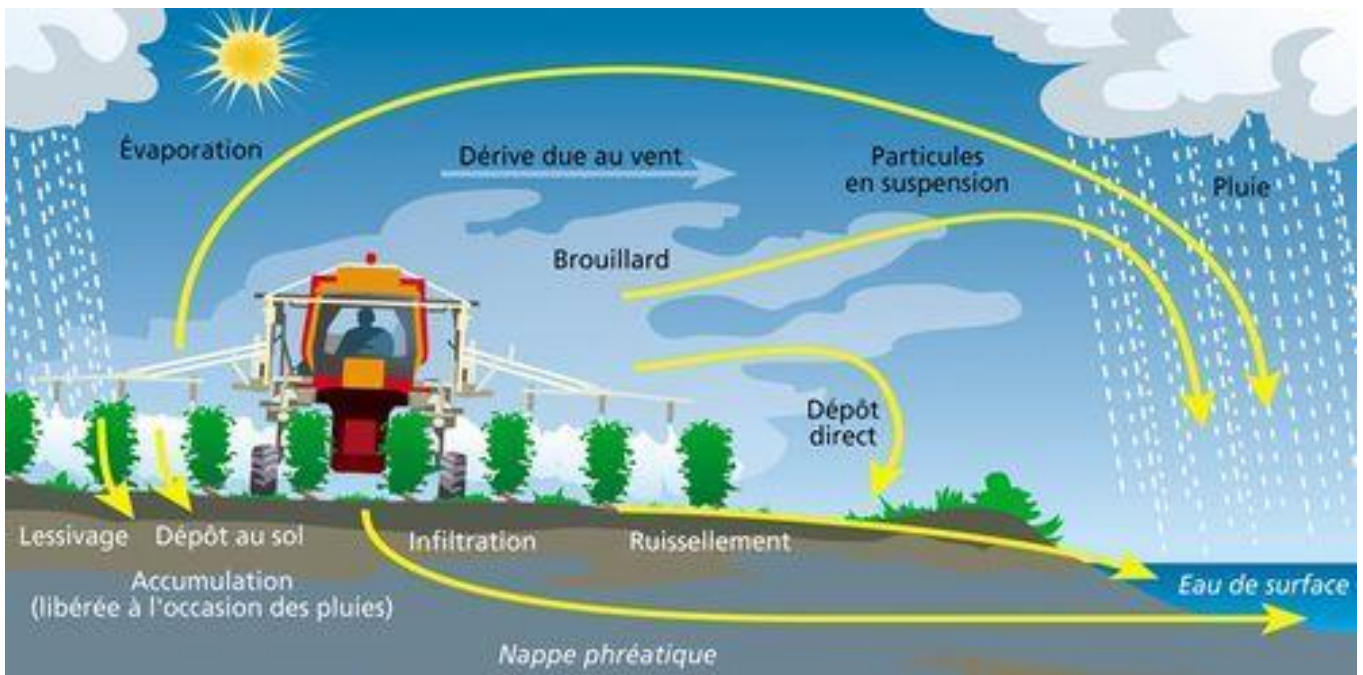
le simple contact avec la peau. Une nouvelle loi de protection de l'environnement a été créée en 2015, avec des amendes quotidiennes et nettement plus dissuasives qu'auparavant pour les pollueurs ainsi que des inspections pour vérifier les émissions de polluants des usines.

Même si certaines théories avancent que la pollution de la planète n'est pas directement liée à la surpopulation mondiale en mettant en avant que ce sont les pays les plus développés qui polluent le plus, l'analyse des faits nous permet d'avoir un avis différent. Les pays en voie de développement qui passent par une phase d'accroissement important de leur population ne suivent pas forcément les chemins les plus vertueux pour assurer leur développement économique. Les éléments recueillis sur les trajectoires de la Chine et de l'Inde ne le démontrent pas. Si les autres pays en voie de développement poursuivent leur chemin et si les pays développés ne restreignent pas la pollution qu'ils engendrent, alors la surpopulation mondiale aura une conséquence désastreuse sur l'environnement de notre planète.

Déforestation en Amazonie



Pollution :



Pollution des sols :



IV – MIGRATION ET ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE

L'histoire des migrations n'est pas nouvelle, elles font partie des racines de l'homme. Depuis son origine, il y a plus d'un million d'années, en Afrique, où il a succédé à l'Homo Habilis, l'Homo Erectus a migré en Europe et en Asie. Après quoi, il y a 200 000 ans, l'Homo Sapiens a émigré sur tous les continents et peuplé toute la planète. Il était nomade, chasseur, cueilleur et vivait en petits groupes.

Il a fallu attendre -5000 Avant J.-C. pour qu'il découvre l'agriculture, qu'il se fixe sur un territoire, qu'il produise des richesses et s'organise à vivre en collectivité. Cela a été le fondement des bases du développement des civilisations avec des territoires et des richesses à défendre et à conquérir.

Au fil des siècles, les développements démographiques et économiques n'ont pas été les mêmes selon les pays et les continents et ont généré des déplacements temporaires ou définitifs des populations d'une région à une autre pour des raisons multiples :

- . Les guerres de conquête des différentes civilisations du bassin méditerranéen,
- . Les invasions vikings des 8^e et 9^e siècles,
- . La découverte des Amériques par les Européens à partir du 16^e siècle,
- . Le commerce triangulaire (traite des Noirs) aux 17^e et 18^e siècles,
- . Les conquêtes coloniales européennes en Afrique et en Asie

Pour les conquêtes coloniales, elles ont été suivies au 20^e siècle, par des périodes de décolonisation qui ont généré et génèrent encore des flux migratoires des populations des pays colonisés vers les pays colonisateurs, pour des raisons économiques, culturelles, linguistiques et de regroupement familial.

Les mouvements migratoires sont toujours une réalité au XXI^e siècle et la nature des migrations changent. A l'axe des déplacements sud-nord, s'ajoutent les flux sud-sud.

A l'ère des grandes mutations planétaires, les populations migrent. Selon la division de la population de l'ONU, on compte sur terre 200 millions de migrants internationaux, soit 3% de la population mondiale. Sans compter que l'environnement pourrait devenir un facteur important de migration : d'ici à 50 ans, le changement climatique pourrait jeter sur les routes 250 millions de réfugiés. Les migrants sont aussi bien des réfugiés économiques que des réfugiés politiques fuyant un conflit, des persécutions religieuses ou ethniques.

L'Asie serait le plus grand réservoir au monde d'immigrés. Partout les diasporas installées sont riches en réseaux sociaux, capables d'aider à l'établissement des nouveaux arrivants.

4.1. Les Chinois sont nombreux sur leur territoire, mais 40 à 50 millions d'entre eux ont choisi de vivre à l'étranger, loin de l'Empire du Milieu, tenant ici un commerce, là un restaurant. De plus, un certain nombre d'entre eux cèdent à l'attrait d'une émigration incitative en Afrique où leur gouvernement troque des matières premières contre des infrastructures réalisées par une main d'œuvre chinoise qui, une fois sur place, s'y fixe, s'y installe et ne repart pas en Chine. C'est une nouvelle forme de colonialisme !

4.2 Aux Etats-Unis, on dénombre 10 millions de migrants au statut irrégulier, dont cinq millions de mexicains. Au total, les Mexicains seraient 15 millions à vivre au Nord du Rio Grande. Chaque année, ils envoient au pays près de 30 milliards de dollars. Des transferts financiers qui servent dans ces villages d'émigration, à réparer une église, à goudronner une rue ou à équiper un hôpital. Aux Etats-Unis, il existe 600 associations de citoyens mexicains, réparties dans une trentaine de villes, qui viennent en aide à un village de leur terre d'origine.

4.3 En Europe, un certain nombre de pays industrialisés connaissent des manques de main d'œuvre dans des secteurs d'activités tels que le bâtiment, l'agriculture et le service à la personne, ont eu recours aux forces d'immigration pour y pallier et traditionnellement :

- . Le Royaume-Uni accueille une immigration indienne, pakistanaise et africaine,
- . L'Allemagne accueille une immigration turque,
- . L'Espagne accueille une immigration d'origine d'Amérique latine et du Maroc,
- . La France accueille une immigration d'Afrique du Nord et d'Afrique noire. Elle est le premier pays d'Europe pour les demandes d'asile.

4.4 En Afrique, on en est encore à la première phase du processus du développement démographique. Actuellement, suite aux différentes guerres sévissant au Moyen Orient, au Sahel et en Afrique Subsaharienne, une vague très importante de migration est encore contenue aux portes de l'Union Européenne par la Turquie (qui a été dédommagée par l'U.E. à cet effet).

Dans les 50 prochaines années, le doublement de la population Africaine -qui n'a pas encore commencé son développement économique pour pouvoir assumer cette nouvelle situation- risque de voir l'Union Européenne être exposée à une vague migratoire sans précédent.

Il serait judicieux pour l'U.E. d'investir en Afrique pour y développer l'éducation, l'amélioration de la situation sanitaire et le développement économique qui sont les paramètres nécessaires et indispensables pour enclencher le processus de la transition démographique. Il faut savoir que l'Afrique dispose encore de 80% de ses terres cultivables non exploitées du fait qu'elle ne possède pas des moyens nécessaires pour les mettre en culture (irrigation et infrastructures). Si l'on veut maximiser les bénéfices des migrations internationales et réduire au minimum leurs effets négatifs, il faut que les politiques migratoires soient fondées sur des objectifs partagés et des visions communes, d'où la nécessité de construire une incitation à la gestion concertée des flux de population.

Immigration clandestine en Espagne :



A la frontière mexicaine :



V – ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE ET NOUVEL ORDRE MONDIAL

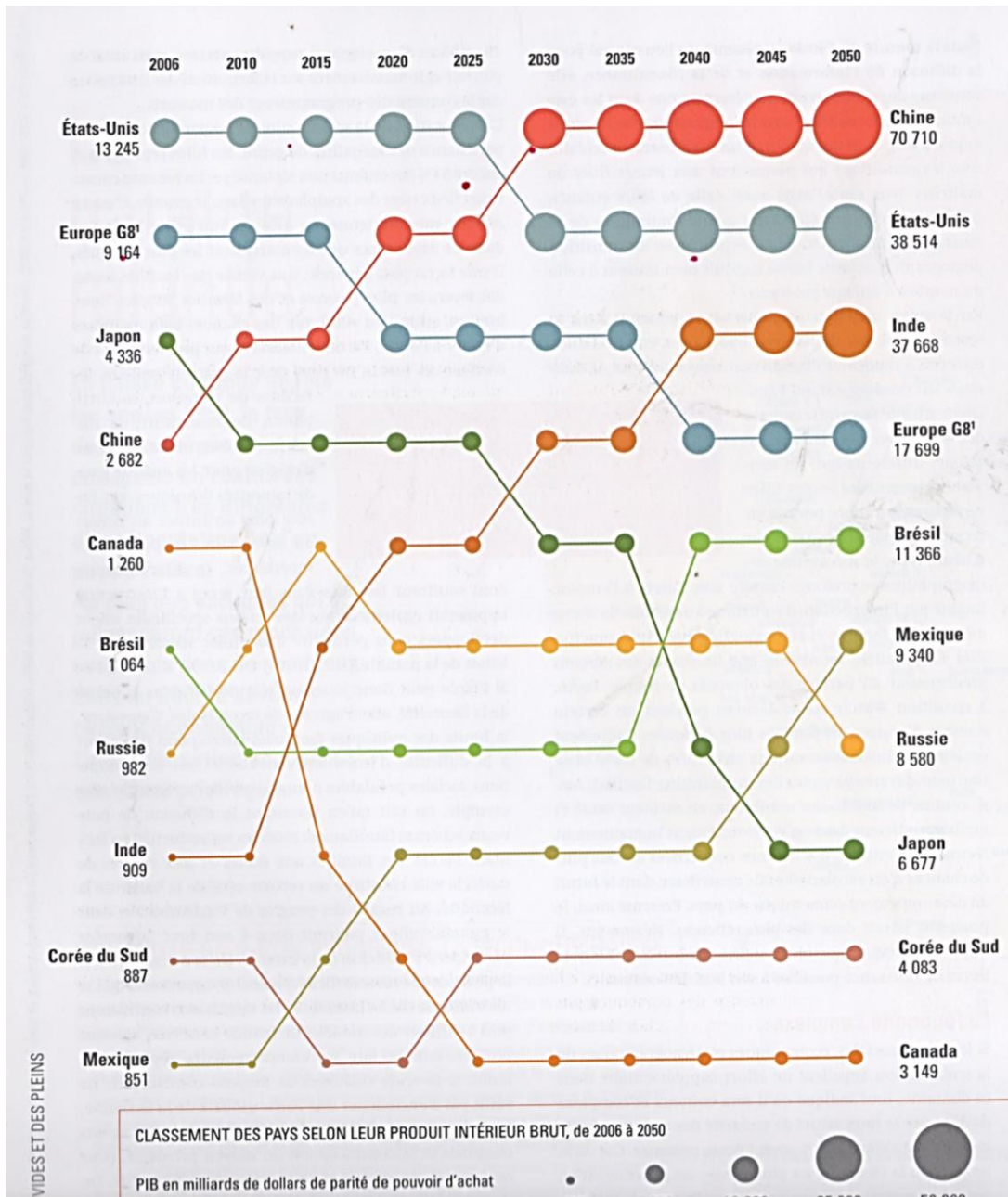
Le Grand échiquier de la mondialisation évolue, la Russie, le Brésil et le Canada exploitent leurs richesses naturelles. Le Panama, Singapour et l'Égypte profitent de leur position stratégique sur le trafic maritime mondial, L'Inde et la Chine tirent profit de leur avantage démographique, l'Europe vieillit et l'Afrique peine à sortir de sa torpeur.

Devenir une nouvelle puissance économique après la phase de développement démographique est une chose, mais se faire confirmer Puissance Dominante Mondiale en est une autre et nécessite de disposer de plusieurs pièces maîtresses à la fois pour devenir une puissance complète.

5.1 Le rôle de l'évolution démographique sur la croissance économique et le nouvel ordre économique

Selon « FMI, WORLD ECONOMIC ou TLOOK DATA BASE 2010 » et « GOLDMAN SACHS STUDY », 2008, dans l'étude prospective de l'évolution possible du classement des dix premières économies mondiales jusqu'en 2050, à partir de leur Produit Intérieur Brut en 2006, on relève que dans ce scénario tous les pays du Nord régressent dans le classement malgré la poursuite de leur développement, indiquant une croissance moins rapide que celle des pays émergents. Lorsque les PIB de l'Europe et du Japon connaissent des hausses respectives de 79% et 45% entre 2010 et 2050, celui du Brésil croît de 700% et celui du Mexique de 800%. Quant aux deux géants asiatiques, ils multiplient leur PIB d'ici à 2050, par plu de 15 pour la Chine et par plus de 30 pour l'Inde. Rapporté à la structure de population de ces pays ou groupes de pays, on peut alors s'interroger sur le rôle de leurs évolutions démographiques respectives dans celle de leur croissance économique.

Evolution du classement des pays selon leur PIB de 2006 à 2050



5.2. Le nouvel ordre économique

A côté des facteurs macroéconomiques tels que l'investissement et les efforts de recherche et développement, des variables économiques comme l'abondance des matières premières et la renouvelabilité des ressources naturelles, la démographie s'avance comme une variable-clé de la richesse des nations.

5.2.1. L'Inde et la Chine

Le volume des populations respectives de l'Inde et de la Chine a été et restera déterminant dans leur processus de croissance économique. Grâce à la main-d'œuvre que leur dynamisme démographique met à disposition de l'industrie et aux investissements qu'il permet de capter, ces deux puissances bénéficient d'un avantage déterminant. De plus, leur population leur offre également plusieurs facteurs favorables à l'innovation : « cerveaux, potentiels abondants, diasporas dynamiques, nombreux étudiants à l'étranger ou large assiette financière.

A la faveur de la hausse des revenus moyens, la croissance économique de ces deux pays depuis ¼ de siècle convertit leur population en vaste bassin de consommation. De ce fait, la progression de leur demande domestique leur permet également de soutenir leur croissance économique.

Cependant, il y a une grosse différence entre ces deux pays, c'est que l'Inde –qui a une classe moyenne estimée à 25% de sa population- absorbe chaque année près de 80% des biens et services produits, alors que la Chine –dont la classe moyenne ne dépasse pas 7,5% de sa population- réalise plus de 40% de son PIB à l'export.

Un autre facteur les différencie : pour l'Inde (comme pour le Brésil) leur puissance agricole leur permet de tendre à l'autosuffisance alimentaire, alors que pour la Chine (comme pour la Russie) elles restent largement tributaires des denrées produites à l'étranger.

D'une façon générale, la balance commerciale des pays peuplés et moins bien dotés en ressources naturelles se trouvera de plus en plus affectée à mesure que les réserves mondiales diminueront et que les prix évolueront à la hausse. Déjà, la dépendance de l'Inde au pétrole brut étranger est passée d'à peine 30% en 1990 à plus de 70% en 2010.

5.2.2. La Russie

A l'opposé des exemples chinois et indien, celui de la Russie démontre que les ressources naturelles peuvent constituer un palliatif face au déclin démographique. Alors que la Russie se caractérise par une population en recul, elle continue d'inscrire son taux de croissance parmi ceux des économies émergentes. La manne gazière de la Russie devrait lui permettre

de poursuivre son développement sur plusieurs décennies, en dépit de son manque de main d'œuvre, de réformes structurelles insuffisantes et de dépenses d'infrastructures trop faibles.

Dans les pays à forte croissance démographique, la qualité des infrastructures constitue un facteur préalable indispensable au développement économique. La hausse de la population exige en effet des Etats qu'ils consacrent une part substantielle de leurs ressources à la construction de logements, à l'enseignement, au système de santé ainsi qu'aux réseaux d'assainissement et de transport. Dans les pays dont les populations augmentent rapidement, la croissance économique dépendra donc à la fois de leur capacité de formation et de la répartition des classes d'âges.

5.2.3. L'Afrique subsaharienne

En Afrique subsaharienne l'horizon semble se présenter sous de mauvais auspices à l'horizon 2020-2050. Mais, depuis quelques années, plusieurs indicateurs macroéconomiques laissent envisager des perspectives plus nuancées. Désormais délesté d'une grande partie de sa dette souveraine (ramenée de 85% à moins de 40% de son PIB entre 2000 et 2009) l'Afrique subsaharienne affiche maintenant une croissance économique moyenne deux fois plus importante qu'en Europe ou aux Etats-Unis, soit 49% par an entre 1999 et 2008. On commence à voir apparaître des classes moyennes urbaines dans plusieurs mégapoles africaines et la bancarisation naissante des transferts de l'immigration pourrait favoriser un certain dynamisme commercial nécessaire à l'émergence du développement économique de plusieurs Etats. En Afrique du sud, au Sénégal, en Ouganda ou au Mozambique, les facteurs de développement s'agrègent peu à peu. La richesse de certains sous-sols s'ajoutant à une main d'œuvre dont la formation s'améliore et à une relocalisation progressive de l'épargne privée font que l'Afrique subsaharienne commence à s'éveiller au fur et à mesure que le processus de développement démographique s'accélère.

5.2.4. L'Union Européenne

Elle se range encore au troisième rang des puissances démographiques mondiales, derrière la Chine et l'Inde, avec 500 millions d'habitants. Mais la diminution du taux de fécondité associé à l'allongement de la durée de l'espérance de vie font que le résultat se traduit par une forte augmentation du nombre des personnes âgées. La part des 65 ans passera en moyenne à 25% en 2030 et celle des 80 ans à 11%.

Dès lors, la question posée à l'Europe consiste à savoir comment elle pourra s'accommoder d'un tel repli démographique et comment elle pourra préserver sa croissance économique et ménager la cohésion des sociétés qui la composent. C'est effectivement le défi que se sont fixé en 2000, à Lisbonne, les Etats membres de l'U.E., en s'accordant sur l'objectif

d'appuyer la croissance de la zone sur des activités à forte valeur ajoutée, à faible intensité de main-d'œuvre et à moindre impact écologique. La stratégie européenne pourrait ne pas suffire pour surmonter les impacts de sa démographie. Pour maintenir leur facteur de production, leur compétitivité et leur capacité à innover, les entreprises devront donc renouveler leurs modèles d'organisation et se tourner vers d'autres bassins de recrutement. Un grand nombre de ces firmes devront se tourner soit vers la main-d'œuvre étrangère, soit vers la délocalisation de leurs activités dans des pays démographiquement plus dynamiques ou ils bénéficieront d'une main-d'œuvre beaucoup moins onéreuse.

Le vieillissement des populations des pays développés, avec les charges supplémentaires qu'il génère sur l'économie, en confirme la règle, grâce aux richesses de son sous-sol, on peut penser que la croissance démographique régulée demeure le processus nécessaire et indispensable du développement de la croissance économique.

5.3. La Puissance Redistribuée

Bien que l'on puisse considérer que « toute guerre est stupide car elle marque un échec de la raison qui oblige à laisser parler la force », il n'en demeure pas moins qu'une grande puissance économique, pour devenir complète, doit se doter des moyens militaires adéquats pour être crédible pour la défense de son territoire et pour pouvoir avoir du poids sur le grand échiquier géopolitique mondial.

5.3.1. Notion de la puissance

Fondatrice de l'ordre du monde et de ses rapports de force, la puissance dépend du territoire qu'on occupe, à son étendue, à ses ressources naturelles ou exploitables et du fait de disposer d'une population assez nombreuse pour l'occuper et des moyens militaires de la défendre.

C'est pourquoi la population est un des paramètres de la puissance. On constate qu'au cours de l'histoire mondiale, la croissance démographique précède les ambitions politiques et stratégiques des Etats. Mais disposer des atouts de la puissance ne suffit pas, il faut vouloir et pouvoir l'exercer. Les capacités militaires d'un pays sont indispensables. Elles s'appuient sur les effectifs humains autant que sur les moyens matériels et technologiques, c'est pourquoi l'importance de sa population contribue à une part importante de sa puissance, bien que l'évolution technologique des matériels et des armes, aient tendance à modifier ce rapport.

Si la démographie se pose bien comme un vecteur de puissance, elle exige au préalable que les facteurs économiques et militaires soient réunis.

Par ailleurs, dans les pays développés, la relation entre démographie et puissance économique doit prendre en compte le fait du vieillissement qui peut monopoliser des ressources publiques au détriment des budgets de défense.

5.3.2. Les moyens de la puissance militaire

Les moyens militaires qui déterminent qu'une nation puisse parvenir au rang de grande puissance nécessitent de pouvoir disposer de plusieurs éléments :

- . **une armée de terre** avec des moyens humains en nombre suffisant, bien formée, bien entraînée et équipée de matériels d'artillerie, des blindés et des moyens logistiques les plus performants,

- . **d'une armée de l'air** dotée de chasseurs et de bombardiers équipés des missiles les plus adaptés, servie par des pilotes expérimentés, ainsi qu'une flotte d'avions de transport pour projeter des troupes sur des territoires extérieurs,

- . **d'une marine** disposant d'une flotte suffisante en nombre de bâtiments de surface offensifs et défensifs, de porte-avions, de bâtiments de projection et de commandement polyvalents et de sous-marins,

- . **Enfin de pouvoir dissuader avec l'arme atomique.**

Le fait d'être fabricant de tous ces systèmes d'armes pour une nation, non seulement lui assure l'indépendance et la force de sa puissance, mais lui permet d'en vendre à d'autres nations, ce qui assoit davantage sa puissance et profite largement à son économie.

La conséquence de cette logique c'est que les superpuissances fabricantes d'armes entretiennent des zones de conflit à travers le monde pour démontrer la supériorité de leurs fabrications militaires et en favoriser le commerce. La vente des avions RAFALES par la France à plusieurs pays étrangers, après la démonstration de leur efficacité lors de l'intervention française en Lybie en est un bel exemple.

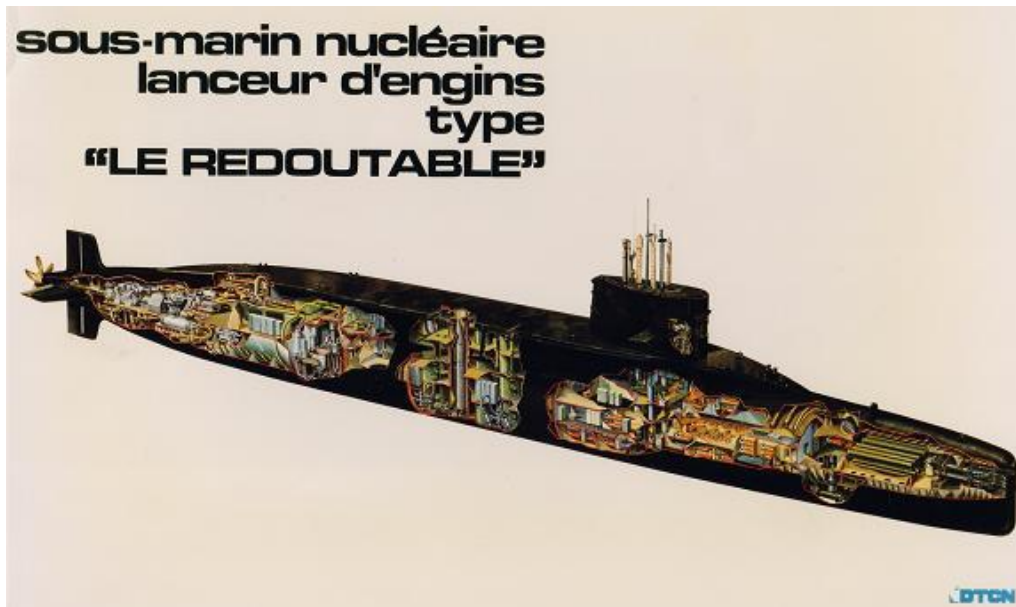
Avion Rafale :



Porte-avion américain :



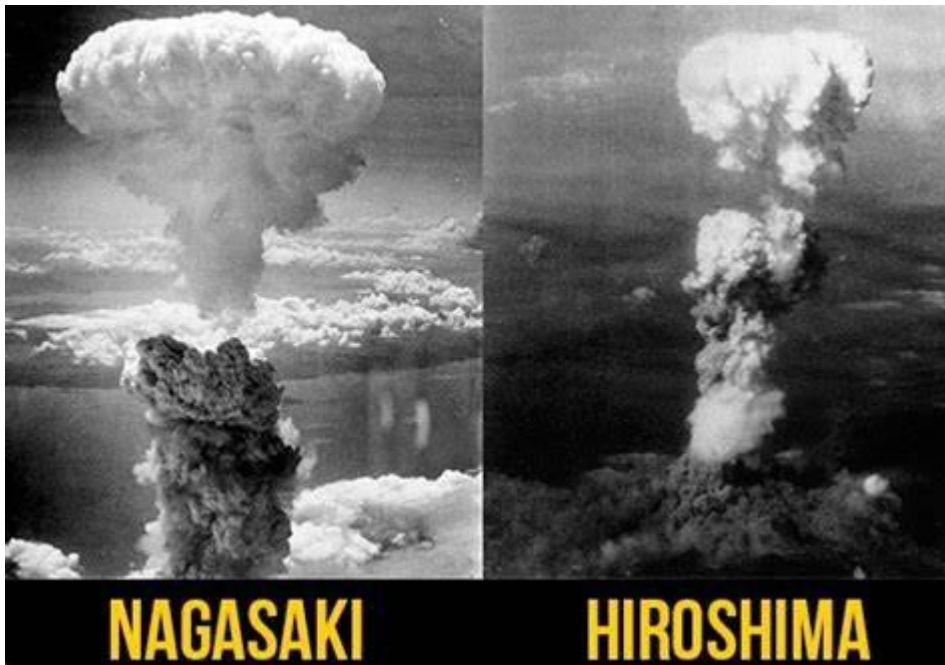
Sous-marin nucléaire lanceur d'engins



Char d'assaut Leclerc :



Bombe atomique sur Hiroshima et Nagasaki : la bombe atomique larguée sur Hiroshima et le résultat :



5.3.3. Evolution des puissances dominantes

Du XIXème siècle au XXème siècle, jusqu'à la déclaration de la deuxième guerre mondiale, les deux grandes puissances qui ont dominé le monde sont le Royaume-Uni et la France avec leurs deux vastes empires coloniaux.

A l'issue de la deuxième guerre mondiale, l'ordre des choses est bouleversé et ce sont les Etats-Unis et l'URSS qui sont devenus les deux super puissances mondiales, dotées de la bombe atomique (Les Etats Unis ont été la seule puissance au monde à utiliser la bombe atomique sur le Japon en 1945).

En 1949, la rivalité entre ces deux super puissances a entraîné la constitution de deux blocs : l'**OTAN** à l'ouest, comprenant les Etats-Unis, le Canada et leurs alliés de l'Europe de l'Ouest- et le **PACTE DE VARSOVIE** comprenant l'URSS et tous ses pays satellites de l'Europe de l'Est. Ces deux blocs se sont affrontés dans une guerre froide sans merci, qui a duré quarante ans, avec une course aux armements sans précédent, dont un nombre impressionnant de bombes atomiques et de missiles à tête nucléaire multiple, mis en œuvre sur des vecteurs de nature différente tels que des bases de lancement, des chasseurs bombardiers ou des sous-marins de type SNLE (Sous-marins Nucléaires Lanceurs d'Engins). Durant cette période, les deux événements les plus graves furent le **Blocus de Berlin** en 1948 et la crise des missiles de Cuba en 1962.

Lors de la chute du mur de Berlin en 1989, l'URSS s'est effondrée économiquement et a perdu une certaine partie de sa puissance. La plupart des pays satellites de l'Europe de l'Est ont quitté le Pacte de Varsovie et se sont ralliés à l'Union Européenne ainsi qu'à l'OTAN pour se mettre sous la protection des Etats-Unis, vis-à-vis de la Russie. A ce jour, l'OTAN est la plus importante alliance militaire de tous les temps, représentant 70% du budget militaire mondial et comptant en son sein trois puissances nucléaires, les Etats-Unis, la France et le Royaume Uni.

AUJOURD'HUI :

Trois grandes puissances : les Etats-Unis, la Chine, la Russie et **deux puissances moyennes** : la France et le Royaume-Uni, **dominent le monde**. Elles sont membres permanents -avec DROIT DE VETO- du Conseil de Sécurité de l'ONU qui comporte douze autres membres -sans droit de veto- dont la responsabilité principale est celle du maintien de la paix et de la sécurité internationale. Aujourd'hui, l'ONU compte 193 membres qui, selon la Charte des Nations-Unis, sont censés devoir appliquer les décisions du Conseil.

Les perdants de la dernière guerre mondiale : l'Allemagne, le Japon et l'Italie, n'ont intégré l'ONU qu'assez tardivement, mais sont devenus quand même des grandes puissances

économiques et industrielles du XXIème siècle, tout en restant des puissances incomplètes qui ne disposent pas de droit de veto au Conseil de Sécurité, ni de moyens militaires conséquents pour réaliser des projections d'intervention sur des territoires extérieurs, ni d'arme nucléaire bien évidemment.

En 2017, les huit premiers budgets militaires mondiaux étaient les suivants :

1 ^{er}	USA	603 milliards de dollars
2 ^{ème}	CHINE	151 milliards de dollars
3 ^{ème}	ARABIE SAOUDITE	77 milliards de dollars
4 ^{ème}	RUSSIE	61 milliards de dollars
5 ^{ème}	ROYAUME-UNI	58 milliards de dollars
6 ^{ème}	INDE	51 milliards de dollars
7 ^{ème}	FRANCE	49 milliards de dollars
8 ^{ème}	JAPON	47 milliards de dollars

Ces chiffres montrent que les Etats-Unis confirment leur volonté de continuer à être la première puissance mondiale, que la Chine poursuit sa croissance économique et le développement de ses moyens militaires ; que la Russie -grâce à son gaz, son pétrole et ses ressources minières- a réussi à remonter son économie et reconquérir une bonne partie de sa puissance ; que l'Arabie Saoudite entend dominer le Moyen Orient, que le Royaume-Uni et la France poursuivent l'effort nécessaire pour maintenir leur position ; que l'Inde s'affirme comme puissance montante ; et que le Japon, -inquiet de certains de ses voisins- renforce sa défense, de même que la Corée du Sud.

Ces chiffres et ce classement ayant évolué en 2018, vous trouverez en annexe les éléments de cette évolution.

DEMAIN ET APRÈS-DEMAIN

Les tendances esquissent une nouvelle géographie politique mondiale. Les données de la puissance dans le monde se déplacent progressivement de l'espace Atlantique vers l'Asie et le Pacifique ou dans cette première partie du XXIème siècle, se concentrera une large part de la population mondiale. Si les Etats-Unis affichent encore longtemps les moyens démographiques et militaires de leur superpuissance, il est probable que le recul de la population du Japon et de l'Europe finisse par trouver un écho sur le plan politique. Sans ressource en hydrocarbures et une jeunesse déclinante, ces pays ne partageront plus avec

les Etats-Unis le monopole mondial de la puissance que les Européens détiennent depuis plusieurs siècles. La Chine affiche haut et clair son objectif qui est de devenir la première puissance mondiale en 2050.

Chute du mur de Berlin :



Ville en confinement contre le covid-19 (Paris, l'Opéra et la Place de l'Arc de Triomphe)



CONCLUSION

Les différentes phases du processus de l'évolution des démographies génèrent le développement économique et régule l'évolution démographique.

La lecture du tableau de l'évolution de la population des grandes régions du monde au fil des âges, à la page 4 de ce document, nous montre qu'entre 2000 et 2050 :

L'Afrique augmente sa population de 209% pour atteindre 2,4 milliards d'habitants, soit la plus forte augmentation mondiale,

L'Asie augmente sa population de 47% pour atteindre 5,3 milliards d'habitants et détenir plus de la moitié de la population mondiale.

Mais il faut faire une distinction entre la Chine et l'Inde :

. **La Chine**, avec 1,4 milliards d'habitants, n'augmente sa population que de plus de 16% et se stabilise,

. Alors que **l'Inde**, avec 2,2 milliards d'habitants, augmente sa population de + 72 % et devient le pays le plus peuplé de la planète.

Ces chiffres sont à mettre en rapport avec la situation économique de ces trois régions du monde :

. La Chine, qui est devenue la 4^{ème} puissance économique en 2006 et qui vise la première place en 2050,

. **L'Inde**, qui est devenue la 8^{ème} puissance économique en 2006, est en phase de développement et vise la 3^{ème} place en 2050,

. **L'Afrique subsaharienne**, qui, globalement, est encore très pauvre et rentre dans la première phase de l'explosion démographique.

Depuis le début du XXIème siècle, le monde change terriblement et vit une mutation prodigieuse comme il s'en produit tous les 2000 à 4000 ans. Il affronte quatre révolutions en même temps qui changent la donne dans tous les domaines de la vie humaine :

- 1 Une révolution **écologique** avec la prise de conscience que nous ne pouvons plus nous développer comme nous le faisons depuis des siècles. Si toutes les nations du monde suivaient le modèle européen, les ressources de plusieurs planètes n'y suffiraient pas.
- 2 Une révolution **génétique** qui transforme les fondements de l'humanité, nos rapports à la vie, à la procréation et à la généalogie.
- 3 Une révolution **numérique et cybernétique** qui fait naître une quasi planète, qui modifie les modes de comportements et d'échanges pour le meilleur et pour le pire, avec le développement de la cyberguerre.
- 4 Et une révolution **économique** avec la mondialisation.

Pour ces quatre raisons, nous vivons un changement peut-être aussi important que la révolution néolithique il y a 12000 ans, qui nous a fait passer de la chasse à l'élevage, de la cueillette à l'agriculture et du nomadisme à la sédentarité.

Dans ce contexte, il est évident que l'Occident ne sera plus à lui seul le centre du monde, mais nous rentrerons dans une configuration à plusieurs pôles dont nul ne peut affirmer aujourd'hui lequel sera hégémonique.

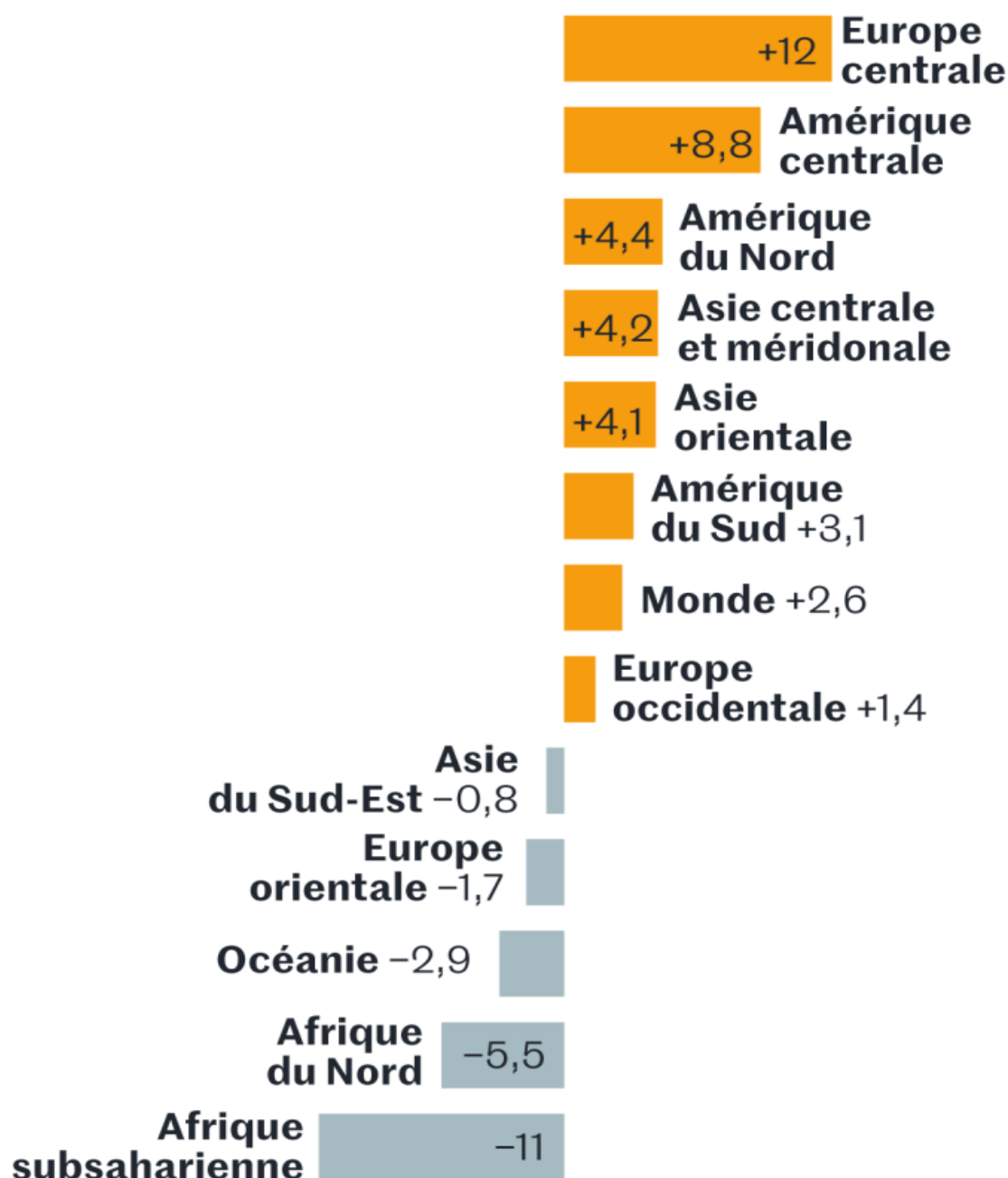
C'est pourquoi il est très hasardeux d'évoquer toute prospective à long terme pour le devenir incertain du monde et son ouverture à des possibles contraires, heureux autant que catastrophiques, liés à l'accélération des progrès technologiques et à la diffusion des idées comme des comportements, à travers le monde. De fait, rien n'est à exclure : ni une catastrophe nucléaire, ni une nouvelle conflagration entre plusieurs grands Etats, ni les déstabilisations terroristes, ni une nouvelle crise économique systémique, ni l'atteinte des limites de la mondialisation en cas de pandémie mondiale comme du COVID-19. Pour autant, l'hypothèse d'une relative stabilité n'est pas à écarter. Cette stabilité sera liée à la balance des forces qui parviendra à s'installer et aux nouveaux équilibres économiques qui en découleront.

L'incertitude majeure qui nous attend très rapidement, c'est l'ampleur de la crise mondiale, économique et sociale, qui va suivre la pandémie du COVID-19 qui a frappé toutes les nations de la planète au cours du printemps 2020.

ANNEXE

Evolution des dépenses militaires par grande région, entre 2017 et 2018

En %



Source : Institut international de recherche
sur la paix de Stockholm

Infographie : LE MONDE

Classement des dix plus importants budgets militaires

En milliards de dollars, en 2018

1 / Etats-Unis

649

2 / Chine

250*

3 / Arabie saoudite

68*

4 / Inde

67

5 / France

64

6 / Russie

62

7 / Roy.-Uni

50

8 / Allemagne

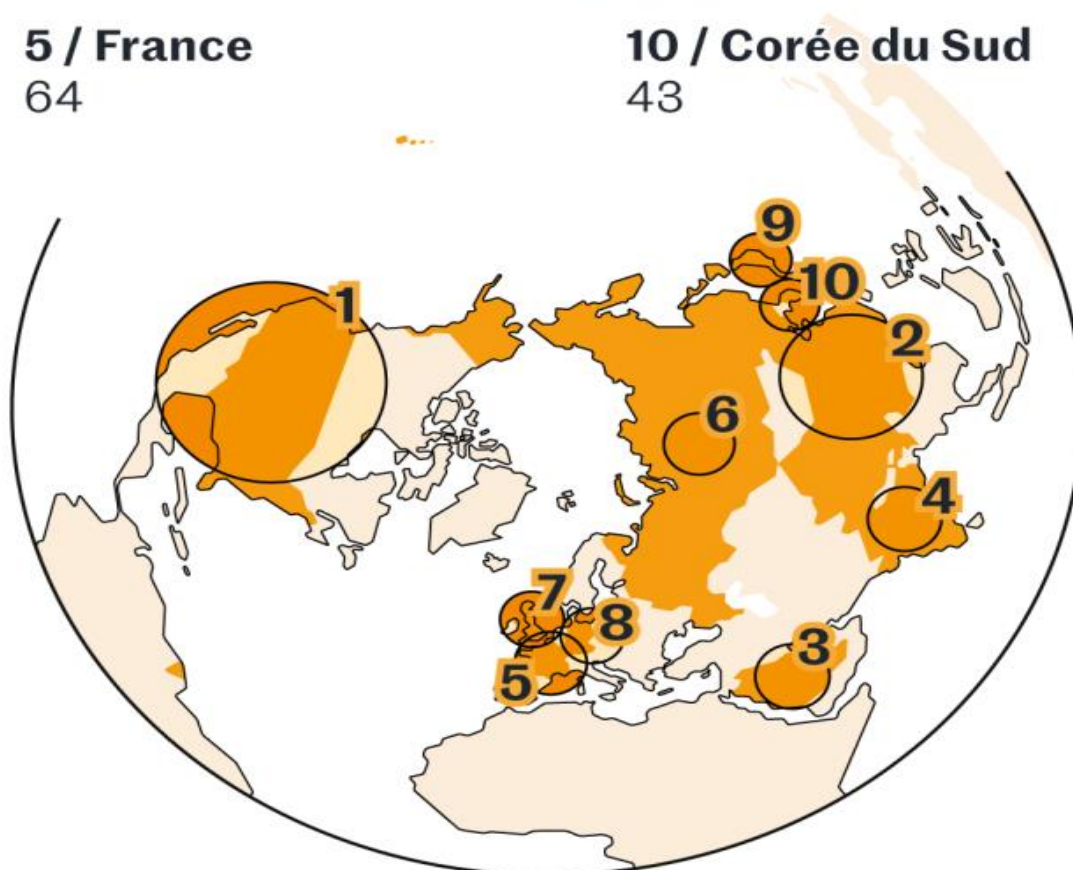
50

9 / Japon

47

10 / Corée du Sud

43



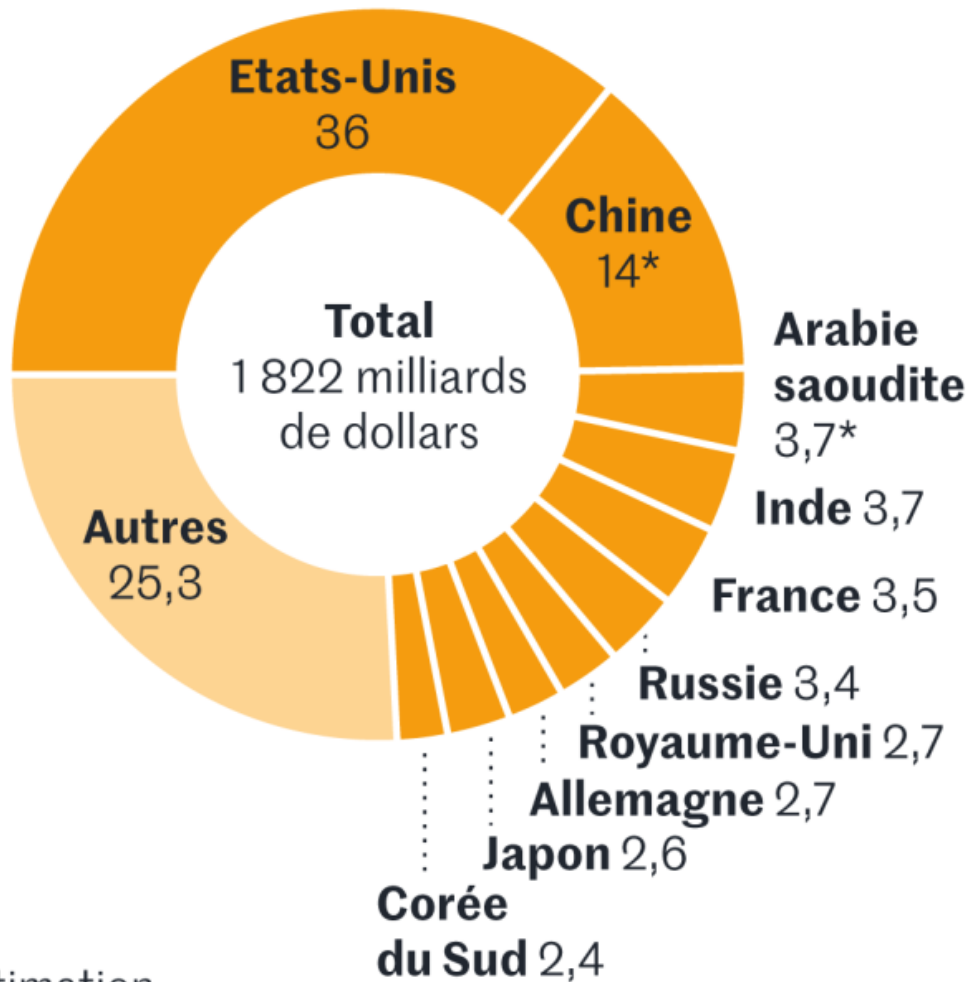
* Estimation

Source : Institut international de recherche
sur la paix de Stockholm

Infographie : *LE MONDE*

Répartition des dépenses militaires par pays

En %, en 2018



Source : Institut international de recherche sur la paix de Stockholm

Infographie : *LE MONDE*

. La Russie marque le pas sans faiblir

La Russie de Vladimir Poutine déroule depuis une décennie son plan de modernisation des armées. Il est intéressant de noter que le pays a diminué ses dépenses en 2018, reculant de la 4^e à la 6^e place des budgets militaires les plus importants du monde. Le Sipri précise que l'effort affiché est même en baisse sur les trois dernières années en raison du remboursement par l'Etat d'une importante dette aux industriels de l'armement.

Cependant, le budget 2018 de l'armée russe est supérieur de 27 % à celui de 2009. Et les investissements russes se concentrent sur des armes de haute technologie (missiles de longue portée, armes de précision, guerre électronique, sous-marins...) susceptibles de faire la différence et d'assurer une parité stratégique avec l'Occident.

. L'Arabie saoudite, l'armada du Moyen-Orient

Au Moyen-Orient, l'Arabie saoudite reste indétrônable malgré une baisse conjoncturelle de son budget militaire en 2018, d'apparence contradictoire avec son engagement dans la guerre au Yémen. Troisième plus gros budget militaire du monde, le royaume continue de produire un effort militaire considérable, pesant 8,8 % de son PIB, et reste un des premiers clients des industriels de l'armement. L'investissement saoudien reste cependant à relativiser par les mauvais résultats opérationnels et le piètre niveau d'entraînement de ses forces.

Au-delà, la région pose un problème de transparence lié aux conflits en cours. Le Sipri indique ne plus pouvoir évaluer depuis 2014 les dépenses globales du Moyen-Orient (quinze pays au total), en raison du « *manque de données concernant le Qatar, la Syrie, les Emirats arabes unis et le Yémen* ».

Les **Etats-Unis** resteront pour longtemps encore le premier budget militaire du monde. L'administration américaine représente 36 % de l'effort militaire mondial, selon le rapport annuel de l'Institut international de recherche sur la paix de Stockholm, dévoilé lundi.

(N. Guibert, 29.04.2019)

Le continent asiatique est le seul dans lequel les dépenses militaires croissent de façon continue depuis trente ans, souligne l'Institut international de recherche sur la paix de Stockholm (Sipri) dans son rapport 2019, publié lundi 29 avril. La Chine pèse désormais pour moitié dans l'effort de la région Asie-Océanie contre moins d'un tiers dix ans plus tôt, ce qui donne la mesure de la consolidation en cours de la puissance chinoise

Cette affirmation de puissance inquiète les voisins de Pékin et nourrit une course aux armements, encouragée aussi par les antagonismes sous-régionaux : l'Inde (+29 % en dix ans) face au Pakistan (+73 % en dix ans) d'une part, la Corée du Sud (+28 % depuis 2009) face à sa voisine du Nord pour laquelle les données manquent.

. Les Etats-Unis tirent les dépenses de l'OTAN

. Les Etats-Unis resteront pour longtemps encore le premier budget militaire du monde, ils pèsent pour un tiers des dépenses globales. Les dépenses de l'OTAN représentent 963 milliards de dollars en 2018, sous l'effet conjugué de la reprise du budget américain et de l'effort, désormais bien visible, consenti par les 28 alliés des Etats-Unis depuis trois ans pour répondre à l'exigence du « *partage du fardeau* », martelée par Donald Trump. Le président américain a montré la voie du réarmement en désignant la Chine comme menace principale pour son pays. « *Avec 649 milliards, les dépenses militaires américaines ont crû pour la première fois depuis sept ans, de 4,6 % en 2018.* » Une tendance qui se poursuivra en 2019 et 2020. Les experts notent qu'un effet de rattrapage peut jouer, car le budget du Pentagone a été très contraint depuis 2010 et il reste inférieur de 19 % à ce qu'il était à cette date. Les Européens de l'Ouest ont pour leur part dépensé 266 milliards de dollars. Un effort en hausse de 1,4 % en 2018 par rapport à l'année précédente. Ces dépenses font du continent la troisième région du monde la plus dépensière en termes militaires, contrairement aux perceptions communément admises d'une Europe pacifiste.

Mais dans l'OTAN, hors Etats-Unis, la hausse la plus forte revient à la Turquie de l'autoritaire Recep Tayyip Erdogan. Avec + 24 % sur l'année 2018 qui était une année électorale dans le pays, Ankara affiche la hausse la plus importante des 15 pays les plus militarisés du monde.

Par ailleurs, on notera qu'en 2018, le Royaume-Uni a subi une baisse sensible de l'ordre de 8 milliards de son budget militaire, alors que la France a augmenté son budget d'une façon nettement plus importante -de l'ordre de 15 milliards- et que l'Allemagne apparaît dans ce classement à la 8^{ème} place en 2018, avec un budget de 50 milliards.

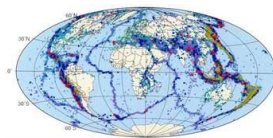


TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	p. 2, 3, 4
I - L'AUGMENTATION DE LA DÉMOGRAPHIE MONDIALE	pp. 5, 6, 7, 8, 9
II - LES PROBLEMES LIÉS À L'EXPLOSION DÉMOGRAPHIQUE	p. 15
2.1. Les problèmes d'espaces et de ressources	p.15
2.2. Les problèmes de ressources en eau	pp.15, 16, 17,18
2.3. Les problèmes de nutrition.....	p.19
2.4. Les problèmes d'habitat et d'urbanisation	pp. 20, 21, 22, 23, 24, 25,26
III – LA POLLUTION ET L'ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE	p. 27
3.1. La pollution de l'air	p. 27
3.2. La pollution de l'eau	pp.28, 29, 30, 31
3.3. La pollution des sols peut être diffuse ou locale, d'origine industrielle, urbaine ou agricole	pp. 31, 32, 33
IV - MIGRATION ET ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE	p. 34
4.1. Les Chinois	p.35
4.2. Aux Etats-Unis	p. 35
4.3. En Europe	p. 35
4.4. En Afrique	pp. 35, 36
V – EVOLUTION DÉMOGRAHIQUE ET NOUVEL ORDRE MONDIAL.	p. 37
5.1 Le rôle de l'évolution démographique sur la croissance économique et le nouvel ordre économique	pp. 37, 38
5.2. Le nouvel ordre économique	p. 39
5.2.1. L'Inde et la Chine	p. 39
5.2.2. La Russie	pp. 39, 40
5.2.3. L'Afrique subsaharienne	p. 40
5.2.4. L'Union Européenne	pp. 40, 41
5.3. La Puissance Redistribuée	p. 41
5.3.1. Notion de la puissance	pp. 41, 42
5.3.2. Les moyens de la puissance militaire	pp. 42, 43, 44, 45
5.3.4. Evolution des puissances dominantes	pp. 46. 47, 48, 49
CONCLUSION	pp. 50, 51
ANNEXE	pp. 52, 53, 54, 55, 56
TABLE DES MATIÈRES	p. 57