

Surpopulation et développement

Jean-Claude Loewenstein

I - Avant-propos.

Le Vatican a publié le 17 mai 2018 un document très important sur l'économie et la finance: « Considérations pour un discernement éthique sur certains aspects du système économique et financier actuel », accessible directement en ligne par le lien suivant:

http://www.vatican.va/roman_curia/congregations/cfaith/documents/rc_con_cfaith_doc_20180106_oconomicae-et-pecuniariae_fr.html

Selon le Monde du 19 mai "Le Vatican étrille les marchés financiers". Et le journal La Croix du 16 mai le présentait ainsi: « Certes, le gardien du dogme a aussi en charge les questions de morale, mais force est de constater qu'il s'est plus intéressé, ces dernières décennies, à la sexualité ou à la bioéthique qu'aux excès de l'économie et de la finance. C'est effectivement une charge sans précédent contre « les égoïsmes et les abus » de la finance mondiale, qui ont atteint une puissance de nuisance sans égal pour la communauté ».

Ce document de 20 pages est très complet: il aborde toutes les questions - des plus classiques aux plus complexes - des mécanismes de la technique financière et économique, ainsi que des mécanismes des dérives et excès en tous genres. Il propose aussi des solutions à mettre en oeuvre dans certains domaines, et met chacun devant ses responsabilités, à commencer bien sûr par les dirigeants politiques.

Ayant incité avec enthousiasme mes amis à s'emparer de ce document, l'un d'eux, quoique très intéressé, me dit que le problème de la surpopulation lui apparaissait encore plus important, un autre ajoutant alors qu'il était nécessaire de traiter ces questions "en même temps"... J'ai réalisé à cette occasion que, à ma connaissance, cette question semblait très peu abordée dans la vie publique, du moins au niveau des media. J'ai donc voulu me faire une idée plus précise de ce sujet et, comme d'habitude, je me fais un plaisir de transmettre ce travail aux amis, à toutes fins utiles.

Mais attention !...

Le problème, c'est qu'il n'est pas possible de discuter sereinement de démographie. C'est un sujet absolument tabou et rares sont ceux qui osent aborder la question publiquement sans craindre de voir immédiatement arriver un point Godwin (un moment à partir duquel toute discussion devient impossible parce que l'une des personnes traite l'autre de nazi). En démographie, ce seuil est d'une autre nature, mais il est toujours le même: "vous voulez faire comme en Chine, c'est ça ?" (Pablo Servigne et Raphaël Stevens - Comment tout peut s'effondrer - Anthropocène Seuil - 2015)

Mon objectif ici n'est évidemment pas de donner les clefs pour résoudre le problème !... Je me contenterai - et c'est déjà beaucoup pour un non spécialiste comme moi - de donner quelques éléments de réflexion pour étayer l'idée que la situation démographique est en effet très grave - à plus d'un titre - et d'indiquer dans quel(s) camp(s), selon moi, se trouve la balle ...

Je vais procéder de la manière suivante: pour savoir de quoi on parle, il est nécessaire de commencer par quelques données de base. Ensuite, je passerai en revue la nature des problèmes que cela pose - et qui nous interpellent - à différentes échelles: d'abord la vie des populations locales, puis le problème du développement, avec la question des migrations. Ces deux aspects étant déjà assez médiatisés, je m'attarderai plus, ensuite, sur la question - beaucoup moins connue - des liens entre la démographie et l'avenir de notre planète. Je terminerai avec un certain nombre de réflexions conclusives...

II - Quelques données de base.

1 - La situation actuelle et l'évolution de la fécondité:

Selon les statistiques de l'ONU (Wikipedia - Population mondiale, avec références.)

A peu près 1,8 Md en 1917 (1,750 en 1910 et 1,860 en 1920)

Estimée (il y a toujours un décalage dans le temps pour les calculs) **à 7,55 Mds en 2017**

Cette augmentation de la population tend cependant à ralentir avec une baisse mondiale plus ou moins importante de l'indice de fécondité.

Le taux annuel de croissance démographique de la population mondiale est de 1,2%

En 2014, environ 54% de la population mondiale vivait déjà en milieu urbain.

Répartition: les 2 zones les plus peuplées (en % de la population totale à mi-2017):

Asie 59,7 % - Afrique 16,6 % (plus de 75 % du total à eux deux)

Pour le reste: Europe 9,8 % - Etats-Unis et Canada 4,8 % (environ 15 % à eux deux)

Amérique latine et Caraïbes 8,6 % - Océanie 0,5 % (le solde de 10 %)

Selon l'étude sur la démographie du monde musulman, "Le Rendez-vous des civilisations" (Seuil, 2007), Youssef Courbage et Emmanuel Todd constatent que la fécondité des femmes est passée de 6,8 enfants en 1975 à 3,7 aujourd'hui – 2,2 au Maroc, 2,1 en Tunisie. Cette baisse, remarquent-ils, suit partout l'alphabétisation des femmes. Néanmoins, les "objectifs du millénaire" concernant la parité des sexes dans l'enseignement n'ont été atteints que partiellement (atteints en Afrique du Nord, en Asie de l'Est et en Amérique latine, mais pas en Afrique subsaharienne ni en Asie du Sud), et l'effet démographique escompté ne s'est pas produit au niveau attendu. (Wikipedia - Population mondiale, avec références.)

Le taux de fécondité mondial décroît de façon régulière depuis les années 60 (5,03 pour la période 1960-1965) jusqu'à maintenant (2,47 pour la période 2015-2020). (Source: base de données démographiques de l'ONU - Rapporté par Wikipedia)

2 - Projection mondiale jusqu'en 2100:

L'ONU publie une étude tous les deux ans. Parmi les différents scénarios, on distingue 3 variantes: basse, moyenne, haute. Les **résultats obtenus en juillet 2017** indiquent (en Mds, et, pour la lisibilité, j'ai arrondi à 3 chiffres après la virgule):

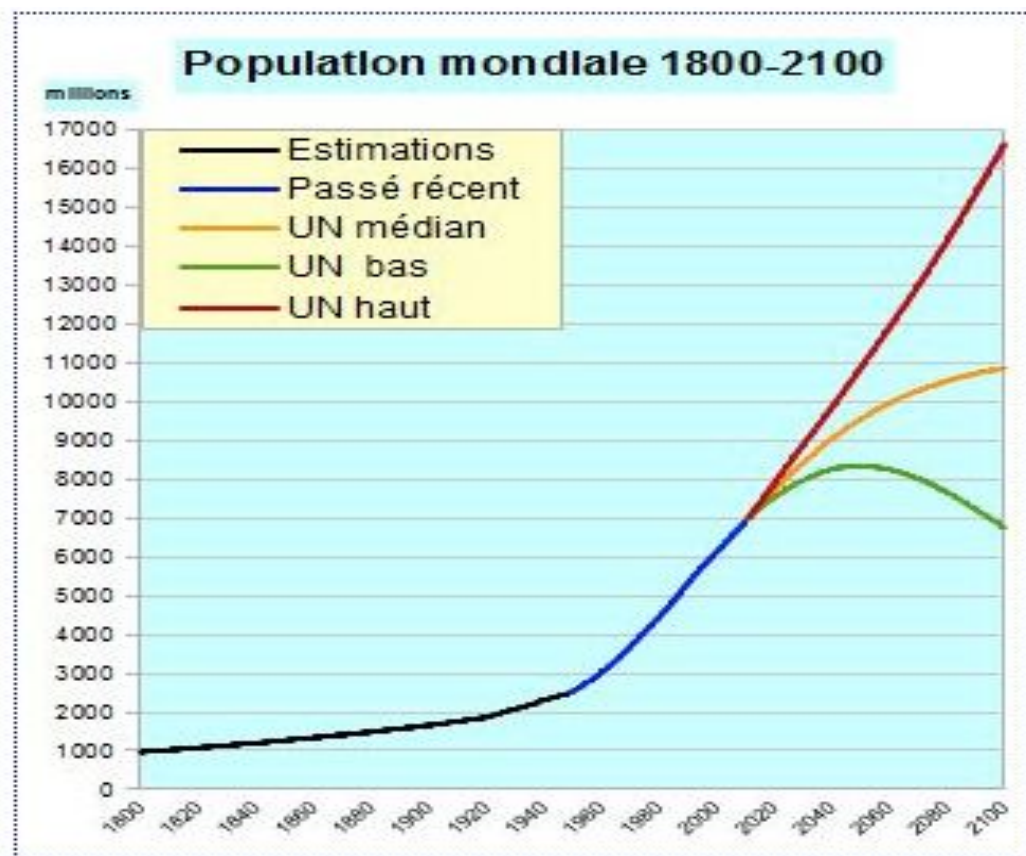
	Variante basse	Variante moyenne	Variante haute
Pour 2020	7,726	7,795	7,865
Pour 2050	8,753	9,772	10,849
Pour 2100	7,275	11,184	16,521

Ils sont peu différents de ceux du graphique suivant, qui représente les **résultats calculés en 2012**.

3 - Evolution constatée par région du globe:

Il est intéressant de regarder l'évolution de la **part mondiale** (en %) de la population selon les régions, toujours à partir des calculs ONU de 2017 (Wikipedia - Population mondiale, avec références.)

	1950	2017
Afrique	9,0	16,6
Dont: Afrique du Nord	1,9	3,1
Afrique subsaharienne	7,1	13,5
Amérique (USA, Canada, Am latine, Caraïbes)	13,5	13,5
Asie	55,4	59,7
Dont: Asie de l'Est	26,7	21,8
Asie du Sud	19,5	24,8
Europe	21,7	9,8
Océanie	0,5	0,5



Résultats calculés par l'ONU en 2012, graphique issu de Wikipedia - Population mondiale (Source: Nations Unies, Projections de population 2013; 1800-1950: estimations US Census Bureau)

Toutes ces statistiques montrent à l'évidence l'importance de l'explosion démographique. Mais on voit bien - et de nombreuses études le démontrent - qu'elle est étroitement liée au niveau de développement des pays. On peut résumer en disant que **plus le développement augmente, et en particulier l'alphabétisation des femmes, plus le taux de fécondité diminue.**

III - La situation insupportable des populations locales

Les conséquences de cette évolution de la population (en nombre et en concentration urbaine) sont évidemment considérables. Elles sont très visibles localement, on peut s'en rendre compte au cours de voyages, ainsi que dans certains reportages TV ou films. Quelques exemples:

1 - La question de l'eau.

Le problème devient de plus en plus crucial avec le changement climatique, dont les pays pauvres ne sont en rien responsables ! Et les conséquences sur les cultures et les ressources alimentaires sont absolument dramatiques.

2 - La question des déchets.

Tout le monde a pu voir les montagnes de déchets accumulés dans certains pays comme l'Inde ou l'Afrique (avec les pollutions qui en découlent). Certes le problème est dû en partie à la gestion politique locale de ces pays, mais la responsabilité des pays riches est également indéniable ! C'est le "marché mondial"... Quelques exemples, loin d'être exhaustifs:

- Les pays riches n'hésitent pas à envoyer certains déchets toxiques dans certains pays africains.

- De même nous envoyons nos déchets informatiques dans d'autres pays pauvres afin qu'ils soient recyclés (destruction et récupération de métaux précieux) par des petites mains dans des conditions sanitaires effroyables.
- Nous envoyons également nos vêtements usagers de façon massive sur les marchés africains, où ils sont vendus à bas prix, ce qui supprime toute possibilité de production locale et donc de ressources.

3 - Les conditions de vie.

Environ la moitié de la population mondiale vit en milieu urbain, avec le développement de banlieues gigantesques, et les nombreux problèmes qui en découlent dans certains pays, et pas seulement dans les plus pauvres !

- Manque de logements, bidonvilles ...
- Manque d'électricité
- Manque d'eau potable
- Problèmes sanitaires
- Violences en tous genres ...
- Problèmes de pollution

4 - Les situations politiques.

Sans parler ici des nombreuses situations de conflit, guerre, terreur (qui ne sont pas l'objet de ce papier) qui aggravent considérablement la vie des habitants, il est certain que de nombreuses populations sont victimes de problèmes structurels graves, dus à la nature de certains régimes politiques, à l'accaparement des richesses par les dirigeants (et l'élite qui lui est affiliée...), qui entretiennent et/ou organisent à leur profit le pillage des ressources par les multinationales. Mais nous ne pouvons exonérer nos pays riches de leur responsabilité en raison du système économique et financier imposé au monde, remarquablement dénoncé encore par le document récent du Vatican. Comment peut-on expliquer, en effet, que les situations économique et sociale de nombreux pays d'Afrique ou d'Asie - entre autres - conduisent toujours à un tel niveau de pauvreté !...

IV - Nos responsabilités face au développement.

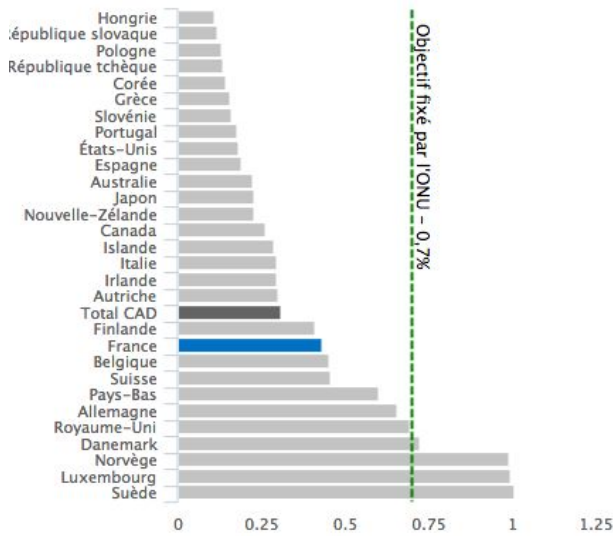
Pour illustrer cette responsabilité, je vous propose un aperçu de 2 questions intéressantes, qui nous concernent directement et fortement: notre participation à "l'aide publique au développement" et la situation de nos anciennes colonies africaines. Cela nous conduira ensuite à quelques réflexions sur la question des migrations.

1 - L'Aide Publique au Développement.

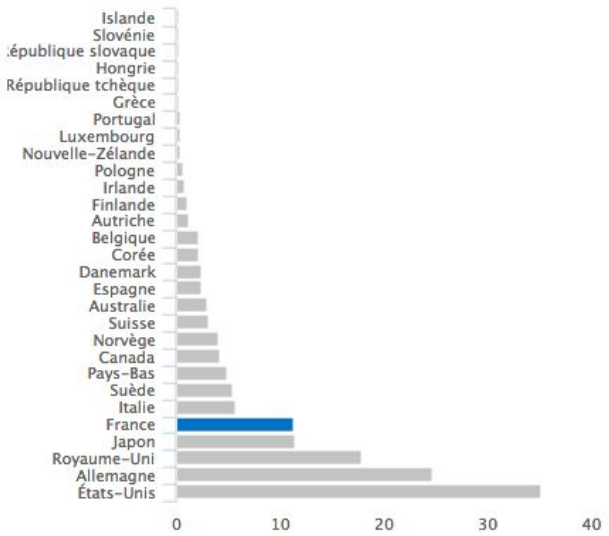
Examinons la participation des différents pays à l'Aide Publique au Développement (APD). Sur le graphique suivant, issu du site de l'OCDE, on voit sur la partie gauche que l'objectif, fixé (de longue date) par l'ONU à 0,7 % du Revenu National Brut (RNB), n'est respecté que par quelques pays (note: le RNB est un peu supérieur au PIB: par exemple en 2013, il était supérieur de 36,7 Mds€ au PIB, soit 1,7% du PIB). La France est loin du compte avec environ 0,4 %. La partie droite du graphique montre ces résultats en volume financier (les USD sont les dollars américains). Et si l'on regarde l'évolution du taux d'APD de la France depuis les années 1960 (2ème graphique), il n'y a pas de quoi être fiers !

Certes, il existe aussi les transferts effectués directement par les migrants installés sur notre sol, mais ces sommes ne servent qu'à permettre aux familles à vivre (un peu) mieux au quotidien, elles ne servent qu'à la marge au développement du pays !

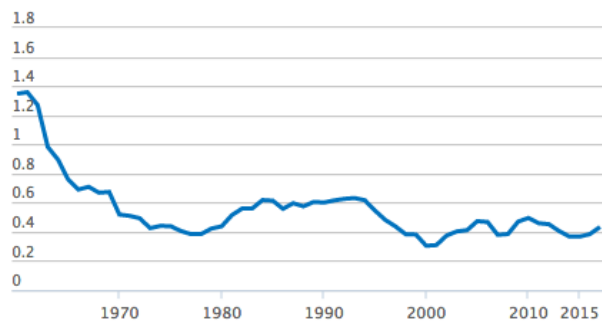
APD en pourcentage du RNB (2017)



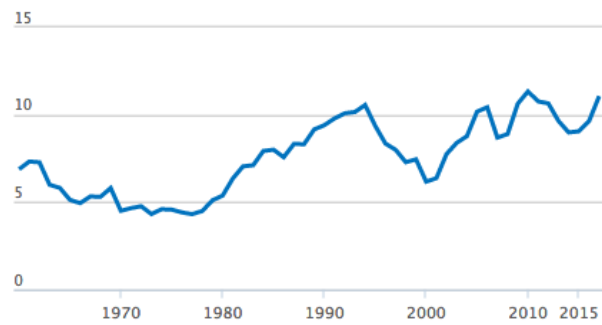
APD en milliards de USD (2017)



APD en pourcentage du RNB



APD en milliards de USD (prix et taux de change de 2016)



2 - Où en sont les pays de la zone Franc d'Afrique ?

Très récemment, une émission d'Arte ("le dessous des cartes" du 16 juin 2018 - 13 minutes - accessible en VOD) traitait de: "**Franc CFA: un vestige colonial**". Très instructive et pédagogique, j'ai trouvé utile de vous en répercuter ici quelques idées pour illustrer mon propos.

Les caractéristiques du Franc CFA:

- Cette monnaie remonte à la période coloniale définie en 1945. Elle concerne 14 Etats ("zone Franc") qui représentent au total 158 Millions d'habitants, 13% de la population africaine, mais seulement 8% du PIB du continent. Ces pays sont essentiellement fournisseurs de matières brutes non transformées, donc à faible valeur ajoutée.

- Elle est adossée à l'Euro, à taux fixe de 1€ = 1,656 Franc CFA depuis 1999. Lorsque l'Euro monte ou baisse, le CFA monte ou baisse également dans les mêmes proportions. Il n'est donc pas possible de dévaluer le CFA, ce qui rend les pays moins compétitifs à l'export. Le CFA est ainsi une monnaie forte, dans un contexte économique de sous-développement. C'est une limite à la souveraineté nationale, la monnaie étant l'un des moyens de politique économique des Etats.

- Les banques centrales doivent déposer 50% de leurs réserves de change à la Banque de France, ce qui garantit la convertibilité du CFA dans n'importe quelle monnaie étrangère.

Les ressources de la zone Franc:

- Agriculture: le coton est très développé, puis on trouve cacao, café, palmier à huile, hévéa, fruits tropicaux. Ces ressources constituent 20 à 94% des recettes d'exportation selon les pays.
- Mines et hydrocarbures: les minerais les plus importants sont or, phosphate, uranium, diamants, manganèse. Le pétrole abonde au Tchad et dans le Golfe de Guinée. L'économie de Guinée équatoriale, Gabon et République du Congo repose entièrement sur le pétrole avec 80% des recettes à l'export.
- Toutes ces matières premières sont exportées brutes (par Dakar, Abidjan et Douala), donc avec une forte dépendance aux cours mondiaux - très volatils - des matières premières ...

Les problèmes économiques:

- Les investissements étrangers préfèrent aller sur des pays hors zone Franc.
- Les échanges entre pays à l'intérieur de la zone sont très réduits car ces pays ne sont pas complémentaires (par exemple, 8 pays sur 14 sont producteurs de coton). De plus, avec une monnaie forte comme le CFA, importer des T shirts de pays à monnaie faible (Chine ou Pakistan) coûte moins cher que de les produire localement. Si bien qu'aucun pays n'a pu développer son industrie textile, et 97% du coton de la zone est exporté brut sans transformation ...
- Faute d'industries compétitives, la plupart des produits manufacturés et des biens de consommation courante sont importés d'Asie, Europe, et Nigéria.

On peut ajouter aussi quelques informations récentes (Le Monde - 21 juillet 2018 - "L'Afrique au défi d'un emballement de sa dette"): "Parmi les pays les plus touchés figurent les exportateurs de matières premières. L'effondrement des cours, entre 2014 et 2016, a plombé l'activité et creusé les déficits." D'autre part, "la Chine est devenue un créancier majeur du continent. Selon certaines estimations, le géant asiatique représente à lui seul 14% du stock de dette d'Afrique subsaharienne". Il y a 20 ans, Jamie Drummond, Britannique directeur de l'ONG One, fut l'un des porte-voix de la société civile pour réclamer l'annulation des dettes des pays africains. Il s'exprime maintenant ainsi: "Quelle frustration et quel échec, si l'on doit passer la prochaine décennie à tenter de stopper une nouvelle crise plutôt que de parler croissance et développement!"

Situation de développement de ces pays:

- 60 ans après les indépendances africaines, 10 pays de la zone Franc sur 14 sont classés par l'ONU dans les pays les moins avancés du globe ! Cette situation de pauvreté et de sous-développement est partagée par de nombreux pays voisins, ce qui signifie que l'appartenance à la zone Franc n'a pas joué en faveur des états membres.
- En ce qui concerne "l'indice de développement humain" (IDN - combine PIB/hab + espérance de vie + niveau d'éducation), en 2015, seuls 3 pays de la zone sont au-dessus de la moyenne africaine.

Conclusion du documentaire:

Si la "France-Afrique" n'existe plus et que le Franc est mort depuis 2002 au profit de l'Euro, pourquoi le Franc CFA survit-il dès lors que son efficacité est contestable ? Le débat existe depuis longtemps et semble devoir être tranché: l'Afrique de l'Ouest a fait un pas vers la sortie de la zone Franc en lançant un projet de monnaie unique au niveau de la Communauté des Etats de l'Afrique de l'Ouest, qui compte à ce jour 15 pays et 300 Millions d'habitants. L'échéance est fixée à 2020. Il est prévu la création dès 2018 d'un Institut Monétaire pour préparer les instruments d'une banque centrale ouest-africaine. Cette monnaie unique présente de nombreux avantages, dont surtout de mettre fin aux tutelles monétaires.

3 - Immigration et surpopulation.

Après ce petit aperçu sur la situation actuelle de nos anciennes colonies, comment s'étonner, par exemple, que de nombreux Africains - indépendamment des questions de conflits - aient envie de venir se former et travailler dans nos pays européens, et surtout en France puisqu'ils parlent notre langue...

Je n'entrerai pas dans le détail de cette question de l'immigration, car ce n'est pas l'objet principal de ce papier, je ferai juste quelques remarques à caractère général:

- On estime à 250 Millions de migrants (réfugiés, déplacés, migrants économiques) dans le Monde, dont la très grande majorité constitue la "mouvance migratoire" appelés par défaut "migrants économiques", dont une vaste majorité s'est déplacée dans un cadre légal (Le Monde - 5/3/2018).
- En 2017, il y a eu 68,5 Millions de personnes (dont la moitié d'enfants) réfugiées ou déplacées dans le Monde. 85% l'ont été à l'intérieur des pays pauvres, et donc seulement 15% dans les pays riches !... (Rapport HCR 2017). Et nos pays européens se rebiffent lorsqu'il s'agit d'en accueillir quelques-uns !...
- 40.000 personnes se sont noyées dans la Méditerranée depuis 2000, réfugiés et migrants économiques confondus, pour essayer de rejoindre l'Europe !... (Dossier La Vie n°3781 de février 2018).
- Les débats (chauds ...) sur la loi asile-immigration ont montré qu'il existe en France à la fois un désir important de solidarité et une envie de rejet des citoyens envers les migrants. Cette contradiction est expliquée par Jérôme Fourquet en partie par ceci: "Si seulement 28% (des sondés) considéraient que nous avions principalement affaire à des migrants économiques en septembre 2015, cette proportion est ensuite montée à 34% en mars 2016, puis à 44% à l'automne 2017. Progressivement le regard a changé et la question des migrants est apparue comme étant l'une des illustrations parmi d'autres du phénomène plus large de l'immigration puisque les personnes arrivant sont perçues de plus en plus comme des migrants économiques venant chercher des conditions de vie meilleures sur notre continent." (Le Monde 4-5 mars 2018 - "La fermeté du gouvernement va dans le sens de l'opinion").
- On sait bien qu'il existe une instrumentalisation de l'immigration par l'extrême droite dans l'Union Européenne car, selon le GISTI, l'étude des statistiques officielles montre qu'il n'y a pas eu ces dernières années de réel problème d'immigration.

Quoi qu'il en soit, il faut bien reconnaître que, compte tenu de ce que nous avons vu plus haut, l'explosion démographique en cours dans certaines régions, dont l'Afrique subsaharienne, va inévitablement entraîner des mouvements migratoires importants. Et, en plus des conséquences de ces problèmes de ... (non)développement, il faut ajouter le déplacement de populations lié aux problèmes climatiques (mais qui se feront sans doute en interne) ... Donc, plutôt que de discourir sur la surpopulation, et de continuer à rejeter les personnes qui cherchent à venir dans nos pays riches (et qui, au passage, tout en étant couramment exploitées, contribuent à notre croissance économique !...), occupons-nous plutôt de les aider à développer leurs pays ... sans oublier qu'une grande partie des migrants est constituée de personnes qui ont déjà un niveau socioculturel non négligeable, et qu'on devrait aider - après leur formation - à retourner s'investir dans leur pays.

V - Surpopulation et avenir de la planète

Au-delà des conséquences dramatiques les plus visibles dont nous venons de parler, il y a malheureusement encore beaucoup plus grave !

Nous connaissons bien maintenant la question du climat et de la pollution en tous genres. Nous connaissons également l'importance de la finance, que beaucoup - même parmi les politiques - ont quasiment découvert dans la crise de 2008. Les problèmes de migrations massives dont nous parlons beaucoup sont naturellement l'une des conséquences de la surpopulation, ressenties négativement par certains, mais dues en partie au comportement égoïste (et le mot est faible) des pays riches, au-delà bien sûr du droit légitime à tout individu de se déplacer où il veut. Mais cette surpopulation présente d'autres risques. Nous allons donc voir maintenant pourquoi cette question de la démographie est grave, et pourquoi nous aurions tort de nous désintéresser du problème. Je suis obligé pour cela d'élargir un peu le sujet pour faire comprendre de quelle façon la démographie intervient dans le processus d'évolution de la planète.

1 - De quoi s'agit-il ?

Un livre important (dont j'ai déjà parlé) m'a beaucoup ébranlé: "Comment tout peut s'effondrer" (1). "Dans ce livre, Pablo Servigne et Raphaël Stevens décortiquent les ressorts d'un possible effondrement, et proposent un tour d'horizon interdisciplinaire de ce sujet, fort inconfortable, qu'ils nomment la "collapsologie". En mettant des mots sur des intuitions partagées par beaucoup d'entre nous, ce livre redonne de l'intelligibilité aux phénomènes de "crises" que nous vivons, et surtout, redonne du sens à notre époque. Car aujourd'hui, l'utopie a changé de camp : est utopiste celui qui croit que tout peut continuer comme avant."



L'objet de leur étude est très clair, et annoncé dans l'introduction:
Il faut bien le constater, nous sommes confrontés à de sérieux problèmes environnementaux, énergétiques, climatiques, géopolitiques, sociaux et économiques qui ont aujourd'hui franchi des points de non retour (...) Toutes ces "crises" sont interconnectées, s'influencent et se nourrissent. (page 14)

Ces problèmes sont analysés systématiquement, l'un après l'autre, sur la base des nombreuses études internationales disponibles, disciplinaires et interdisciplinaires, et toutes les références sont affichées (429, toutes plus officielles les unes que les autres) pour ceux qui souhaitent vérifier. Je n'entrerai évidemment pas ici dans le détail de ces questions, dont certaines sont d'ailleurs parfois abordées dans les médias. Je vais donc seulement présenter les résultats essentiels.

Rien que par rapport à l'énergie: *ont été identifiés cinq risques systémiques mondiaux liés directement à l'énergie, et qui menacent la stabilité de l'économie mondiale: l'épuisement du pétrole, les émissions de carbone, la valeur financière des réserves d'énergies fossiles, les gaz de schistes, et le secteur financier. Un choc impliquant un seul de ces secteurs serait capable de déclencher un tsunami de problèmes économiques et sociaux, et, bien sûr, il n'existe aucune loi de l'économie qui stipule que les chocs ne se manifestent que dans un secteur à la fois. Nous vivons donc probablement les derniers toussotements du moteur de notre civilisation industrielle avant son extinction.* (page 62-63)

On connaît aussi les risques du système financier, et le document du Vatican apporte encore plus de poids à toutes les critiques et mises en garde existantes, je n'insiste pas.

Les auteurs décrivent également "*les chaînes d'approvisionnement sur le fil du rasoir*" et "*des infrastructures à bout de souffle*". Ce sont des systèmes très fragiles (transports, raffineries, réseaux d'eau, électriques, informatiques, ...) *Un rapport de l'association américaine de transport routier, qui partage ces inquiétudes, illustre son propos par une description chronologique des effets en cascade qui pourraient se produire.* (p.117) Le tableau suivant est intéressant à examiner car il nous fait toucher du doigt la nature des mécanismes, dont nous ne sommes pas toujours bien conscients...

118

COMMENT TOUT PEUT S'EFFONDRE

Quand les camions s'arrêtent, les États-Unis s'arrêtent

Chronologie de la détérioration des principaux secteurs d'activité après l'arrêt du transport par camions

Durant les premières 24 heures

- La livraison de fournitures médicales cessera dans la zone touchée.
- Les hôpitaux seront à court de fournitures de base telles que les seringues et les cathéters.
- Les stations-service commenceront à manquer de carburant.
- Les usines qui fonctionnent en flux tendu subiront des pénuries de pièces.
- La poste et les autres livraisons de colis cesseront.

Après un jour

- Les pénuries alimentaires apparaîtront.
- Les carburants ne seront plus facilement disponibles, conduisant à une flambée des prix et à de longues files d'attente aux stations-service.
- Sans les pièces nécessaires aux usines et les camions pour la livraison des produits, les lignes d'assemblage s'arrêteront, mettant des milliers de travailleurs au chômage technique.

Après deux à trois jours

- Les pénuries alimentaires s'aggraveront, en particulier si les consommateurs paniquent et constituent des réserves.

COINCÉS DANS UN VÉHICULE DE PLUS EN PLUS FRAGILE

119

- Les fournitures essentielles comme l'eau en bouteille, le lait en poudre et la viande en conserve disparaîtront des grands détaillants.
- Les distributeurs automatiques seront à court de billets et les banques ne pourront pas traiter certaines transactions.
- Les stations-service seront à court de carburant.
- Les poubelles s'accumuleront dans les zones urbaines et suburbaines.
- Les porte-conteneurs s'immobiliseront dans les ports et le transport ferroviaire sera perturbé, avant de s'immobiliser.

Après une semaine

- Les voyages en automobile cesseront en raison du manque de carburant. Sans voitures ni bus, de nombreuses personnes ne seront pas en mesure de se rendre au travail, faire leurs courses ou accéder aux soins médicaux.
- Les hôpitaux commenceront à épuiser leurs réserves d'oxygène.

Après deux semaines

- L'eau potable commencera à manquer.

Après quatre semaines

- Le pays aura épuisé son eau potable et il ne sera possible de la boire qu'après ébullition. En conséquence les maladies gastro-intestinales augmenteront, mettant d'autant plus sous pression un système de soins de santé déjà affaibli.

Jusqu'ici nous avons vu que ces risques systémiques s'étaient matérialisés par des pertes limitées et des blocages passagers à des endroits bien localisés et à des moments précis. La question est maintenant de savoir si une rupture dans le système financier, les chaînes d'approvisionnement ou les infrastructures peut se propager à l'ensemble de l'économie mondiale et provoquer son effondrement. (p. 121) C'est le problème de l'étincelle.

Les auteurs décrivent 2 modèles qui, à la lumière des connaissances actuelles ainsi passées en revue, ont pour objectif de chercher des indications sur le "alors c'est pour quand ?", et de définir les domaines sur lesquels on peut agir préventivement, avec des mesures appropriées.

2 - Le modèle HANDY.

Développé par une équipe multidisciplinaire composée d'un mathématicien, d'un sociologue et d'un écologue, le modèle HANDY (Human And Nature DYNamics) simule les dynamiques démographiques d'une civilisation fictive soumise à des contraintes biophysiques. Il vise à mieux comprendre les phénomènes d'effondrement observés par le passé et à explorer les changements qui permettraient de

l'éviter dans le futur. L'originalité de ce nouveau modèle réside dans le fait qu'il intègre le paramètre des inégalités économiques. (p.158)

Le modèle fonctionne avec 3 scénarios, leurs auteurs précisant que celui qui correspond le mieux à la réalité de notre monde est une *"société inégalitaire où les élites s'approprient les richesses"*. Dans ce cas, le modèle indique que *l'effondrement est difficilement évitable, quel que soit le taux de consommation (des ressources)*. Et in fine, *"même si une société est globalement "soutenable", la surconsommation (des ressources) d'une petite élite mène irrémédiablement à son déclin"*. (...) *De manière générale, ce que montre HANDY est qu'une forte stratification sociale rend difficilement évitable un effondrement de civilisation. La seule manière d'éviter cette issue serait donc de réduire les inégalités économiques au sein d'une population et de mettre en place des mesures qui visent à maintenir la démographie en dessous d'un niveau critique. (p.161)*

On sait que, depuis les années 1980, les inégalités ont littéralement explosé. En 2012, Stiglitz s'en alarmait. Selon lui, *la démocratie elle-même se trouve mise en danger. Le système semble avoir remplacé le principe "une personne, une voix" par la règle "un dollar, une voix" (...) L'abstention progresse, renforçant encore la mainmise des plus riches (qui eux votent) sur le fonctionnement des pouvoirs publics. (p.163)*

Les auteurs du livre rappellent aussi que *selon Piketty, c'est la structure même du capitalisme, son "ADN", qui favorise l'accroissement des inégalités. Le patrimoine se concentre inexorablement entre les mains d'une petite caste de rentiers, lorsque le rendement du capital est plus élevé que la croissance économique (...) La seule manière d'éviter cet écueil est de mettre en place des institutions nationales et internationales puissantes qui redistribuent équitablement les revenus (...) De telles conditions ont été réunies après les catastrophes des deux guerres mondiales et de la grande dépression des années 1930 (...) Il faut que le monde de la finance soit à genoux, suffisamment affaibli, pour qu'on puisse lui imposer un contrôle par des institutions puissantes (...) Considérées sous cet angle, les Trente Glorieuses sont une "aberration historique". Et le retour des inégalités depuis les années 1980 ne serait donc qu'un retour à la normale ! Aux Etats-Unis par exemple, le niveau d'inégalités a récemment atteint celui de 1929. (p.165)*

3 - Le modèle WORLD3.

Ce second modèle a déjà eu son heure de gloire en 1960, lorsque le Club de Rome a demandé au MIT des Etats-Unis d'étudier l'évolution à long terme du système "Monde". Le 1er résultat, appelé *"standard run"* et considéré comme le scénario *"business as usual"*, a mis en évidence que notre système était extrêmement instable, et décrit un effondrement généralisé au cours du XXIème siècle. C'est le graphique ci-après.

Affolés, les chercheurs ont alors simulé des "solutions", c'est-à-dire des scénarios que l'humanité pourrait appliquer pour essayer de rendre le système stable: technologies efficaces, découverte de nouvelles ressources, stabilisation de la population ou de la production industrielle, augmentation des rendements agricoles, contrôle de la pollution, ... *La seule manière de rendre notre monde "stable", c'est-à-dire de déboucher sur une civilisation "soutenable", était de mettre en place toutes ces mesures simultanément et de commencer dès les années 1980 !... (p.170)*

Mise à jour dans les années 1990: confirmation que les limites existaient bel et bien et que notre civilisation s'en approchait ...

Mise à jour de 2004: constat que rien n'avait été fait depuis 1972 pour éviter le scénario *"business as usual"*, bien au contraire.

En 2008 puis **en 2012**, un scientifique australien, Graham Turner, a comparé les données réelles de ces 40 dernières années avec les différents scénarios pour voir lequel se rapprochait le plus de la réalité. Résultat,

"notre monde s'est clairement dirigé vers le scénario business as usual, c'est-à-dire le pire" ! Et de conclure: "Ceci est une sonnette d'alarme très claire. Nous ne sommes pas sur une trajectoire soutenable." (p.171)

C'est cette mise à jour qui est représentée sur le graphique ci-après. On y voit que **toutes les courbes en gras, qui correspondent aux données réelles jusqu'en 2010, ont augmenté de niveau depuis la première version de 1964 par rapport aux estimations d'origine (excepté les ressources et la production industrielle). Ce n'est évidemment pas étonnant en raison de l'interaction des critères et du facteur déterminant de l'explosion démographique, qui entraîne aggravation de la baisse des ressources, augmentation de nourriture, de production de services, de pollution ...**

Ce modèle a non seulement résisté à d'innombrables et violentes critiques depuis le début, (...) mais il a même été corroboré par 40 ans de faits. (p.171)

Après la version de 2004, le modèle indiquait qu'il faudrait remplir **trois conditions pour arriver à maintenir l'économie et la population en équilibre autour de la capacité de charge de la Terre.** Il m'est apparu important de les développer en reprenant les éléments des pages 172-173.

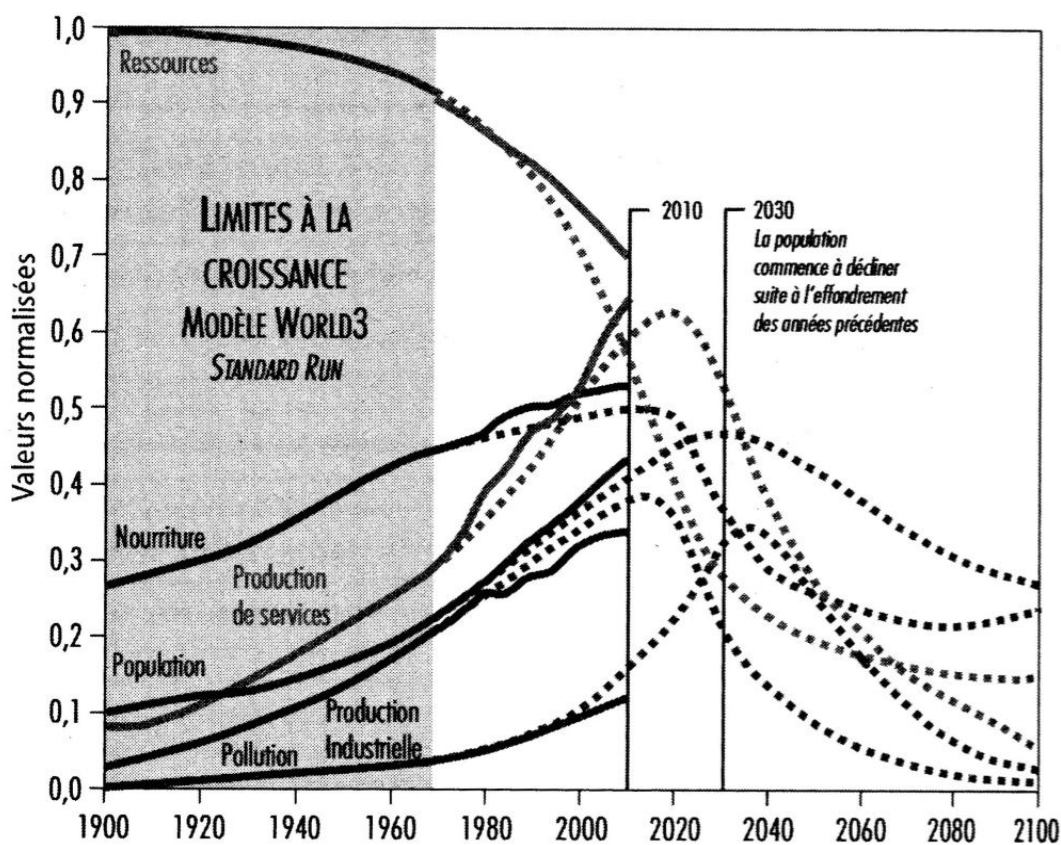


Figure 9 - Modèle Meadows « standard run » mis à jour par Graham M. Turner. En gras, les données réelles ; en pointillés, le modèle

(Source : d'après Graham M. Turner, « On the cusp of global collapse? Updated comparison of *The Limits to Growth* with historical data », *GAIA-Ecological Perspectives for Science and Society*, vol. 21, n° 2, 2012, p. 116-124.)

Condition 1: Si l'on parvient à **stabiliser rapidement la population** (2 enfants en moyenne par famille), la population atteindrait 7,5 Mds en 2040 (nous y sommes déjà en 2017 !...), cela permettrait de repousser

de quelques années un effondrement global de l'économie et de la population. Mais cela ne suffirait pas. Il faut un 2ème levier.

Condition 2: Si l'on parvient à **stabiliser la production industrielle mondiale à 10% au-dessus de l'année 2000, et à redistribuer équitablement les fruits de cette production**, on repousserait encore l'échéance de quelques années. Mais cela ne suffirait pas à cause des niveaux de pollution et de leurs conséquences. Il faut donc un 3ème levier.

Condition 3: Si l'on parvient, **en plus, à améliorer l'efficacité des technologies, donc à diminuer les niveaux de pollution et d'érosion des sols tout en augmentant les rendements agricoles**, alors le monde pourrait se stabiliser et permettre à une population d'un peu moins de 8 Mds d'habitants de vivre avec un niveau de vie proche de celui que nous connaissons à la fin du XXIème siècle.

Ce scénario d'équilibre n'était envisageable que s'il était mis en place très rapidement. C'était en 2004 et nous sommes déjà en 2018 !...

Dans sa tournée européenne en 2011-2012, Dennis Meadows (animateur des équipes de ce modèle), plus pessimiste que jamais, répétait dans les interviews, et dans un article qu'il a écrit pour l'Institut Momentum: "Il est trop tard pour le développement durable, il faut se préparer aux chocs et construire dans l'urgence des petits systèmes résilients". (p.173)

Mais qui a vu les média se mobiliser sur ces questions ?!..

Note technique: On peut s'interroger légitimement (ce que j'ai fait ...) sur le fait que ce graphique semble présenter quelques analogies avec celui montré au début dans les données de base ("population mondiale 1800-2100"). J'ai donc exploré un peu les documents d'origine de ces études, ce qui n'est pas une mince affaire ... Ce que je peux préciser simplement, si j'ai bien compris:

- L'étude faite par l'ONU tous les deux ans semble se baser uniquement sur les perspectives estimées d'augmentation de la population en fonction de critères purement démographiques et statistiques. Ainsi, il est indiqué que le scénario "variante moyenne" par exemple (UN médian sur le graphique) correspond d'une part à une réduction de fertilité dans les régions encore à familles nombreuses, d'autre part à une légère augmentation de fertilité dans plusieurs pays où les femmes ont moins de 2 enfants/femme sur la vie entière.
- En ce qui concerne les modèles Handy et World3, comme on l'a vu, ils ajoutent un certain nombre de critères qui interagissent avec l'évolution normale prévisible de la population (qui correspond sans doute à quelque chose du genre de la "variante haute" de l'ONU), et qui, in fine, conduisent à l'effondrement constaté. En effet, on voit que les auteurs ont "joué" sur une baisse volontaire et organisée de la stabilisation de la population en "condition 1" pour tenter de limiter le risque d'effondrement.

4 - Démographie de l'effondrement.

Une partie spécifique est consacrée à cette question importante (p.202 à 207). "*Nous avons vu que l'instabilité de notre civilisation industrielle mène à un déclin "irréversible et incontrôlé" de la population humaine à partir de 2030 (...)* Ce n'est pas une prévision car ce modèle ne tient pas compte des aléas positifs (inventions géniales ou sursauts humanistes) et négatifs (guerre totale, astéroïde géant, graves accidents nucléaires, etc..) Alors qui croire ? "

Plus qu'une prévision, ces 2 modèles illustrent 2 manières de voir le monde: la vision "cornucopienne" et la vision "malthusienne". *Le cornucopien est celui qui vit dans le mythe de la corne d'abondance selon lequel l'avenir est un progrès continu et illimité où l'humain continuera à maîtriser son environnement grâce à sa puissance technique et son inventivité. Pour les malthusiens, au contraire, cette puissance et cette inventivité ont des limites (et des frontières donc), et nous arrivons à un moment où il devient difficile, voire impossible, de continuer la trajectoire de croissance continue (consommations, impacts, démographie) que nous avons empruntée depuis le début de la modernité.*

Les auteurs expliquent que ces deux imaginaires ne sont ni incompatibles ni exclusifs, mais simplement ils se succèdent. Alors que les animaux vivent dans un monde malthusien, les humains alternent entre les deux phases cornucopiennes et malthusiennes, enchaînant des cycles de civilisations depuis des milliers d'années: naissance, croissance, stagnation, déclin, puis renaissance ou extinction.

Toute la question est donc de savoir si (et quand) les pays industrialisés basculeront à nouveau dans ce monde malthusien pour rejoindre le cortège des pays qui souffrent déjà des guerres, des famines, et des maladies. (...)

Les personnes allergiques au débat sur la dénatalité arguent qu'il faut d'abord diminuer l'empreinte écologique par habitant des pays les plus riches - et surtout mieux redistribuer les richesses - avant d'envisager de discuter de démographie. L'argument est recevable (...) Cependant, non seulement nous n'y sommes jamais arrivés, mais tous ces efforts resteront vains si le facteur population continue d'augmenter.

La conclusion de cette partie n'est pas très optimiste:

Pour l'instant, les rares tentatives de réduction volontaire de la population et de la consommation n'ont pas donné de très bons résultats, et on ne voit toujours pas émerger de débats institutionnels sérieux. Mais si nous ne pouvons aujourd'hui envisager de décider collectivement qui va naître (et combien), pourrions-nous dans quelques années envisager sérieusement de décider qui va mourir (et comment) ?

VI - Quelques réflexions conclusives.

Ces démonstrations sont d'autant plus angoissantes qu'on voit bien le niveau mondial catastrophique des inégalités: selon diverses informations, 1% de la population mondiale détiendrait 50% des richesses, et environ 1 Milliard de personnes seraient contraintes de (sur)vivre avec une moyenne de 1 dollar/jour. Et puis on voit bien concrètement, au jour le jour, quantité de signes peu encourageants dans des tas de domaines. Dans cette période même où je viens de rédiger ce document, voyons quelques exemples de mauvaises nouvelles qui ne cessent de tomber !

"La pire crise humanitaire depuis la seconde guerre. La faim augmente de nouveau dans le monde, alerte le directeur du programme alimentaire mondial (le PAM). Le nombre de personnes qui ont faim a diminué durant des décennies: il est passé de 1 milliard il y a 25 ans à 777 millions en 2016, alors que la population mondiale augmente (...) Pour la première fois depuis fort longtemps, la faim et la malnutrition augmentent de nouveau: on est passé de 777 à 815 millions de personnes en un an, et les cas de famines aiguës, dues aux conflits et aux migrations forcées croissent aussi de 80 à 124 millions de personnes en un an (...) Changement climatique mis à part, les famines sont provoquées par l'homme, elles sont dues aux guerres provoquées par les humains. (Le Monde 12 juin)

"La France exposée face aux migrations africaines. Pour l'historien Gabriel Martinez-Gros, le "tiers-monde n'existe plus" en matière démographique, et le grand fossé n'oppose pas l'Occident au reste du monde, mais bien l'Afrique au reste du monde." (Le Monde 12 juin)

"Alerte, l'océan coule ! Vice-première ministre de Suède, Isabella Lövin invite les autres nations à protéger l'océan pour éviter une catastrophe humanitaire mondiale." (Le Monde 13 juin)

"Chute de l'intelligence: la piste environnementale relancée. Le QI, après avoir augmenté au cours du XX^e siècle, régresse depuis 1995 dans les pays développés. Une étude sur des conscrits norvégiens permet d'attribuer cette baisse à des facteurs environnementaux et non à des causes génétiques." (Le Monde 13 juin). Mais notons toutefois que l'interprétation de ces résultats (pas les résultats eux-mêmes) semble être contestée.

Et la fusion de Bayer (numéro deux mondial de l'agrochimie) avec Monsanto (leader des semences), dont tous les media parlent ! *Avant que tout ne meure, l'un se charge de tuer la vie végétale, l'autre la vie animale. Le premier, l'américain Monsanto, producteur de l'herbicide le plus utilisé au monde (le roundup), vient d'être absorbé par le second, le géant allemand de la chimie (...) Le couple régnera sur toute la chaîne alimentaire, contrôlant à la fois les produits qui éradiquent toute vie des sols... et les semences OGM capables de pousser sur du béton (...) Les études scientifiques le répètent depuis 20 ans: sans vie dans les cultures - insectes, vers de terre, champignons ...- on ne pourra pas nourrir l'humanité.* (Vincent Rémy - Télrama 3570 - 13 juin)

Et la fonte des glaces ! *Une étude publiée mercredi dans le magazine Nature démontre que la fonte des glaces s'accélère considérablement en Antarctique: 219 milliards de tonnes de glace fondent annuellement depuis 2012. L'Antarctique a perdu 3000 milliards de tonnes de glace depuis 1992. Assez pour faire monter le niveau global des océans de presque 8 millimètres, et cette tendance s'est accélérée de façon spectaculaire au cours des cinq dernières années, selon une étude parue le 13 juin 2018.* (france24.com - 14 juin)

Et ne parlons pas des risques de guerres à partir du Moyen Orient, du duel des mâles coréen et américain... ou des problèmes liés à l'eau, dans la mesure où un habitant sur cinq n'a pas accès à l'eau potable, où l'eau est confisquée ici ou là par des Etats ou des multinationales...

En ce qui concerne plus spécifiquement la démographie:

"Malgré ces chiffres alarmants, aucune politique de limitation des naissances ne figure à l'agenda de la COP21. Il s'agit d'un sujet trop sensible pour les gouvernements quand les plus grandes religions du monde, l'islam et la chrétienté, encouragent toujours le natalisme. Selon The Economist, la politique de l'enfant unique en Chine a cependant eu davantage d'impact sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre que toutes les politiques américaines ou européennes en la matière. (...) Or, pour la Banque mondiale ou l'ONU, l'augmentation de la population ne peut être qu'un «potentiel de croissance», une «opportunité à saisir» et même un «dividende démographique»!

(...) Un problème qui n'est pas abordé ne peut pas avoir de solution. La limitation des naissances devrait pourtant être une priorité absolue pour les pays d'Afrique et d'Asie du sud. Non seulement pour prévenir le réchauffement climatique dont ils seront les premières victimes, mais également pour assurer le bien-être de leurs populations. Etant donné l'importance de la question, les pays industrialisés pourraient en faire une condition dans l'octroi de l'aide au développement. Mais ce point ne figure dans aucun des 169 «objectifs de développement durable», adoptés récemment par l'ONU et qui serviront de boussole aux politiques de développement internationales au cours des 15 prochaines années." (Alain Destexhe - COP21: la surpopulation mondiale, grande absente des débats - Lefigaro.fr - 9/12/2015)

Depuis les années 1970, la politique de l'enfant unique a freiné la démographie en Chine. Hervé Le Bras souligne qu'aucune institution n'est cependant capable d'imposer une législation limitant la croissance démographique: ce sont essentiellement l'accès à la contraception et à l'avortement qui agissent de façon significative sur le taux de natalité. (Wikipedia - Population mondiale, avec références.)

Cela me fait penser à un remarquable mais terrifiant documentaire allemand d'Arte "Un monde sans femmes" (Thema du 19 juin 2018 - Il a déjà été rediffusé le 4 juillet, peut-être le sera-t-il à nouveau). Toutes ces questions y sont abordées de façon claire et montrent en particulier comment, par qui, et avec quelles motivations, ont été lancées les expériences de limitation, comment elles ont été vécues, ainsi que les conséquences dramatiques qu'elles ont entraînées. On voit bien que les moyens d'action en la matière ne peuvent reposer que sur l'éducation, bref, sur le "développement" et non pas sur des injonctions autoritaires ou totalitaires !

Mais il y a quand même - et heureusement - un (petit) peu de positif....

Au niveau international, on voit tout de même que ces problèmes (locaux, régionaux, mondiaux) de l'état de notre planète commencent à sensibiliser les populations. Les Etats sont donc forcés de réagir. Parmi les bonnes intentions, on peut citer par exemple la COP21, l'accord de Paris sur le climat (mais la sortie de Trump de ce plan est un mauvais signe), l'accord de l'ONU sur les "objectifs de développement durable", de 2015, signé par 195 pays . L'expérience montre malheureusement qu'il y a de la distance entre les intentions et la réalisation ... Mais enfin !... Ne désespérons pas !:

"L'Europe trouve un accord sur les énergies renouvelables. Le compromis porte à 32% leur part dans la consommation européenne en 2030, contre 27% proposés au départ par la Commission". (Le Monde 15 juin 2018)

En 2017, l'Europe interdit enfin le chalutage profond, grâce notamment aux campagnes intensives de mobilisation de la société civile animées par l'association BLOOM, qui se bat pour préserver les océans, et dont la fondatrice et présidente, Claire Nouvian, a reçu le prix Goldman pour l'environnement en avril 2018 (vive la société civile !)

Et puis, il faut prendre acte de la mobilisation du Pape, avec la publication de la remarquable encyclique *Laudate si'* (Pape François - "Loué sois-tu" Encyclique - Ed. Bayard - Cerf - Mame) sur "la sauvegarde de la maison commune", et du document tout récent sur l'économie et la finance, dont j'ai parlé au début.

Par contre, en ce qui concerne l'Eglise Catholique, on peut déplorer son silence très pesant sur le problème démographique mondial, tant elle est engluée dans les questions de limitation des naissances en général, et de contraception en particulier... Cette question est juste un peu abordée dans *Laudate si'* : *"Au lieu de résoudre les problèmes des pauvres et de penser à un monde différent, certains se contentent seulement de proposer une réduction de la natalité (...) S'il est vrai que la répartition inégale de la population et des ressources disponibles crée des obstacles au développement et à l'utilisation durable de l'environnement, il faut reconnaître que la croissance démographique est pleinement compatible avec un développement intégral et solidaire. Accuser l'augmentation de la population et non le consumérisme extrême et sélectif de certains est une façon de ne pas affronter les problèmes."* (extrait du point n°50)

Alors, Pape François, encore un effort, sur la natalité cette fois-ci, afin de compléter la trilogie "écologie intégrale" - "finance" - "population".

SOMMAIRE

I - Avant-propos	1
II - Quelques données de base	2
1 - Situation actuelle et évolution de la fécondité	
2 - Projection mondiale jusqu'en 2100	
3 - Evolution constatée par région du globe	
III - La situation insupportable des populations locales	3
1 - La question de l'eau	
2 - La question des déchets	
3 - Les conditions de vie	
4 - Les situations politiques	
IV - Nos responsabilités face aux politiques de développement	4
1 - L'aide publique au développement	
2 - Où en sont les pays de la zone Franc d'Afrique ?	
3 - Immigration et surpopulation	
V - Surpopulation et avenir de la planète	7
1 - De quoi s'agit-il ?	
2 - Le modèle HANDY	
3 - Le modèle WORLD3	
4 - Démographie de l'effondrement	
VI - Quelques réflexions conclusives...	13