

Décimation de la population nord-coréenne?

Une analyse de l'évolution démographique de 1993 à 2009

André Lambert, Mary-Odile Lognard, Louis Lohlé-Tart
Asbl ADRASS adrass@skynet.be juin 2010

SYNTHESE

Des déclarations alarmantes sur la situation alimentaire, sanitaire et économique sont régulièrement produites concernant la Corée du Nord. Ainsi, il n'est pas rare de découvrir des estimations faisant état de millions de morts dus à des famines catastrophiques, sans que l'on sache toujours sur quelle période de temps on a observé, estimé ...ou imaginé ces morts en surnombre.

Notre métier de démographes prospectivistes nous a conduits à développer des outils souvent sophistiqués de scénarisation de la dynamique des populations. Généralement, ces outils sont appliqués à l'exploration de l'avenir. Cependant, rien, méthodologiquement, ne s'oppose à ce qu'ils soient appliqués sur le passé d'une population. Au contraire puisque dans ce cas, on dispose quasiment toujours d'observations statistiques qui permettent de valider les hypothèses de scénarisation. C'est la raison pour laquelle on parlera plutôt alors de reconstitution de la dynamique de population. Mais lorsque cette reconstitution a été réalisée, rien n'interdit de se poser des questions sur ce qu'aurait été ce passé SI...

Ces approches ont été appliquées à la Corée du Nord. À partir des données existantes, on a d'abord reconstitué l'évolution démographique par sexe, années d'âge (de 0 à 99 ans) et bonds d'un an de la population nord-coréenne depuis le 31 décembre 1993 jusqu'au 1^{er} janvier 2010.

L'année 1993 a été retenue parce que les autorités nord-coréennes y ont organisé un recensement général dont les principaux résultats sont disponibles dans les annuaires des Nations-Unies. Jusqu'au début 2010, ces données constituaient quasi toute l'information disponible, sauf à y ajouter, outre quelques indications en provenance d'ONG sur les réfugiés en Chine ou l'état de santé de la population, quatre éléments suivants :

- Une déclaration officielle nord-coréenne faite à Amnesty International et relative au taux brut de mortalité qui serait passé de 6,8 pour mille en 1995 à 9,3 pour mille en 1998.
- Une estimation de la CIA pour l'année 2005, présentant les effectifs de la population nord-coréenne en trois grands groupes d'âge (les 0 – 14, les 15 – 59 et les 60 ans et plus).
- Une autre déclaration officielle nord-coréenne faite à « Action contre la faim » selon laquelle : « En Corée, il y a la population utile et les autres ».
- Une estimation de la CIA pour l'année 2009, présentant les effectifs des trois grands groupes d'âge et des estimations des niveaux de fécondité (nombre moyen d'enfants par femme) et de mortalité (espérances de vie par sexe à la naissance).

Il existe certes encore d'autres informations de type démographique, par exemple celles d'organisations humanitaires relatives à l'existence éventuelle de centaines de milliers de réfugiés nord-coréens en Chine mais elle sont éminemment suspectes.

Au total, si l'on veut bien considérer que pour le démographe, le taux brut de mortalité est en soi un indicateur biaisé de la mortalité et que par ailleurs il est difficile d'avoir la plus grande confiance dans les données de la CIA parce que la nature de cet organisme est de ne dévoiler ni ses sources ni ses méthodes, force est de constater que le capital d'informations est bien faible.

Dans ce contexte, l'exercice de reconstitution est particulièrement pertinent parce qu'il prend une tournure exploratoire. Ainsi, on peut non seulement recréer l'évolution passée la plus probable, mais aussi tester la pertinence des rares informations statistiques disponibles, en l'occurrence celles de la CIA, et puis seulement imaginer des passés qui auraient pu être différents.

Alors que le travail était terminé, sont arrivés sur la toile les principaux résultats d'un recensement réalisé en 2008 avec l'assistance du Fonds des Nations Unies pour la Population (FNUAP). De ce fait, la connaissance sur la démographie nord-coréenne a magnifiquement grandi, non seulement parce qu'on possède maintenant des données d'assez bonne qualité à deux moments du temps (1993 et 2008) mais aussi parce que notre technologie nous permet de reconstituer l'évolution entre ces deux dates et donc de produire pour chaque année entre 1993 et 2009 un grand nombre d'informations relatives aux effectifs aussi bien qu'aux niveaux de mortalité, de fécondité et de migrations.

Il faut espérer que l'enrichissement apporté par la connaissance du recensement de 2008 ne soit pas le dernier. En effet, l'outil de reconstitution – qui est aussi un outil de prospective – a la particularité d'être malléable et accepte donc d'être implémenté au fur et à mesure de l'apport de nouvelles données d'observation.

Cependant, déjà maintenant, l'outil mis au point par l'ADRASS pour l'étude de la dynamique démographique nord-coréenne permet de mesurer l'état de déliquescence réelle de la société et de préciser les tendances démographiques du pays. On pourra dès lors mesurer le volume de l'aide nécessaire lorsqu'elle sera sollicitée et évaluer de manière scientifique – plutôt qu'émotionnelle ou partisane – l'ampleur éventuelle du désastre humain causé par le régime communiste particulier de la Corée du Nord.

Les résultats produits avant l'exploitation du recensement de 2008 divergent beaucoup de ceux auxquels on a abouti en intégrant cette nouvelle et importante information statistique. En effet, sur base du seul recensement de 1993, de quelques déclarations et des estimations de la CIA, on a estimé que plus de **deux millions et demi** de personnes manqueraient du fait de la dégradation des conditions de vie quotidienne.

On a obtenu ce nombre de victimes en reconstituant la dynamique démographique de telle sorte qu'on obtienne en 2005 et 2009 les estimations de la CIA. Puis, on a établi un second scénario en appliquant de 1993 à 2009 la mortalité sud-coréenne à la population du Nord. Il a alors suffi de comparer les effectifs calculés selon ces deux hypothèses pour découvrir l'ampleur de la mortalité causée par les conditions sociales propres à la Corée du Nord.

Soulignons toutefois que cette estimation de plus de deux millions de victimes dépend à la fois de la confiance dans les données de la CIA et aussi du choix de la mortalité du Sud. Or, celle-ci a fortement décliné entre 1993 et 2009 si bien qu'on ne peut pas a priori rendre responsables les autorités nord-coréennes de la totalité de l'écart entre les espérances de vie des deux parties de la Corée, tant les déterminants de la mortalité sont complexes. A titre d'exemple, l'application des meilleures mortalités européennes à la population américaine permettrait aussi de produire une différence sensible entre volumes de décès réels et volumes hypothétiques sans que l'on ne puisse rendre entièrement responsable de cette surmortalité ni le gouvernement américain ni « le système capitaliste libéral ».

Par ailleurs, les multiples scénarios réalisés dans le cadre de cette reconstitution permettent de valider les observations de la CIA pour l'année 2005, mais pas pour l'année 2009. Ainsi, on a montré que les estimations CIA des effectifs âgés de 15 à 59 ans en 2009 sont absolument incompatibles avec ceux, de la CIA également, de 2005. Pis, les effectifs de 2009 de la CIA sont incompatibles avec les estimations relatives à la fécondité et à la mortalité fournies par cette même CIA pour la même année.

La prise en compte des données censitaires de 2008 a permis de valider notre jugement sévère des estimations de la CIA pour 2009. Surtout, elle a permis de ré-estimer à la baisse le nombre de morts dus aux graves difficultés rencontrées par la Corée du Nord. Ainsi, en reconstituant la population d'un recensement à l'autre plutôt que d'un recensement à des estimations incertaines, on aboutit, en utilisant le contraste produit par l'application de la mortalité sud-coréenne, à une estimation d'environ un million de morts en surnombre entre 1993 et 2009 du fait des conditions de vie dégradées de la population.

Les multiples scénarios ont par ailleurs tous conduit à penser que les courants migratoires vers la Chine, qui sont réels puisqu'on y trouve des Nord-Coréens installés récemment, sont cependant très faibles, en tous les cas de loin inférieurs au déplacement, parfois estimé entre trois et cinq centaines de milliers, de Coréens au cours de la période 1993 – 2009.

L'écart entre le calcul basé sur les estimations de la CIA et celui mené à partir des recensements est donc énorme. Principalement parce que les estimations de la CIA pour l'année 2009 sont mauvaises, contrairement à celles de 2005 qui sont compatibles avec le processus de reconstitution d'un recensement à l'autre. En l'état actuel de nos investigations, nous acceptons l'estimation d'un million de morts en trop, en soulignant qu'il s'agit d'un effectif considérable, même si le choix de l'application de la mortalité sud-coréenne tend à surestimer quelque peu ce volume. La hausse de mortalité reconnue ponctuellement par les autorités entre 1995 et 1998 indiquait cependant bien qu'une surmortalité importante devait pouvoir être observée.

Dans les pages suivantes, le lecteur découvrira une présentation détaillée des méthodes, données et résultats livrés succinctement ici.

L'ADRASS, qui est un organisme absolument indépendant de toute institution, conserve cet outil de reconstitution de la dynamique démographique nord-coréenne et espère pouvoir encore l'enrichir de données nouvelles et, finalement, être sollicitée pour toute question d'évaluation des besoins humanitaires ou de prospective au sens strict du terme dont auraient besoin les autorités nord-coréennes ou la Communauté internationale.

Décimation de la population nord-coréenne ?

Une analyse de l'évolution démographique de 1993 à 2009

André Lambert, Mary-Odile Lognard, Louis Lohlé-Tart
Asbl ADRASS adrass@skynet.be juin 2010

1. Introduction

La Corée du Nord attire souvent l'attention à propos de son stalinisme, du danger que son programme nucléaire militaire génère et de la misère qu'endurerait sa population. A entendre certaines affirmations telles que « deux millions de personnes mortes de faim », on en vient à penser que le mot « décimation » est peut-être bien choisi puisque la population totale du pays semble être légèrement supérieure à vingt millions d'habitants.

Dans cette note, on essaie d'estimer le plus scientifiquement possible le nombre de victimes que la politique gouvernementale aurait généré. On le fait à partir d'une approche démographique de « prospective sur le passé ».

L'exercice est difficile parce que les informations statistiques nord-coréennes sont rarissimes. C'est la raison pour laquelle on présentera ci-dessous d'abord l'état le plus complet possible des données relatives à la Corée du Nord. On comparera ces données avec les pyramides d'âge sud-coréennes de 1993 et de 2009 et avec l'évolution de la mortalité sudiste qui servira d'étalon avec lequel on comparera les évolutions nord-coréennes de mortalité.

Les auteurs de cette note sont expérimentés dans l'approche prospective et quantifiée des populations dans divers environnements (marché du travail, sécurité sociale, sécurité alimentaire, enseignement,...). Ils ont aussi acquis de l'expérience dans l'évaluation de la mortalité découlant de politiques radicales. Ils ont ainsi estimé à 1,1 millions le nombre de morts du génocide commis au Rwanda en 1994. Par contre, les auteurs ont anéanti l'affirmation selon laquelle les troubles au Congo (RDC) entre 1998 et 2004 auraient causé la mort d'au moins quatre millions de personnes; il y a eu certes une énorme mortalité au Congo mais elle s'est produite durant les vingt dernières années du régime du maréchal Mobutu, du fait de la dégradation du fonctionnement de la société.

Par ailleurs, dans le cadre d'une thèse de doctorat en cours à l'Université Catholique de Louvain (UCL-Belgique), Mary-Odile Lognard procède à une estimation très précise des victimes des régimes Lon Nol et Pol Pot au Cambodge durant les années 1970-1978.

2. La période analysée : 1993 – 2009

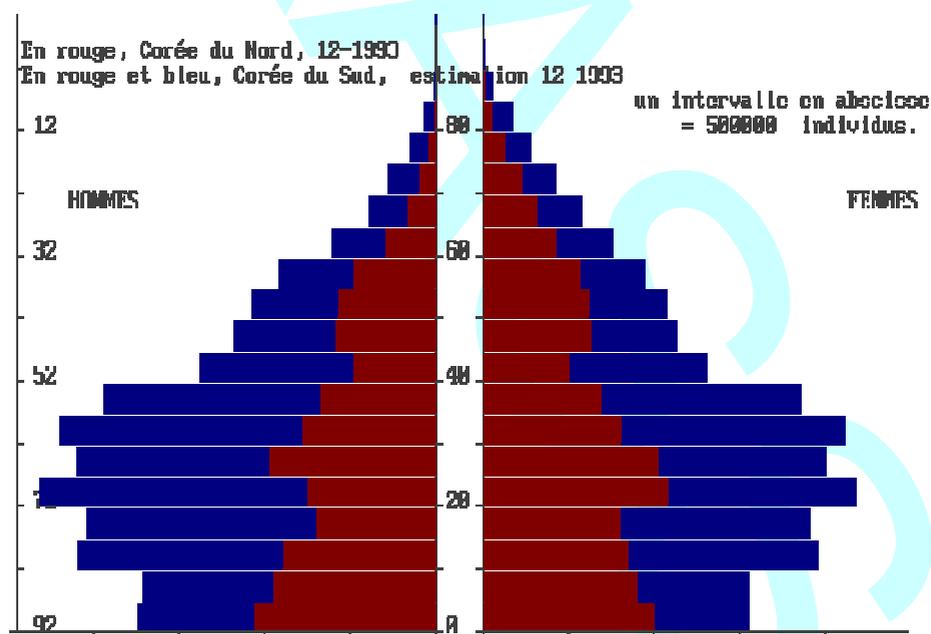
Dans le cadre de cette première évaluation de la surmortalité nord-coréenne, réalisée sans aucun financement extérieur, les auteurs ont pensé qu'il n'était pas indispensable de considérer les évolutions démographiques depuis l'époque de la guerre de Corée (1950-1953) voire plus tôt encore.

S'ils ont choisi l'année 1993 comme année de départ de la prospective démographique sur le passé, c'est parce que c'est le seul moment du passé pour lequel on dispose d'une répartition par sexe et classes quinquennales d'âge de la Corée du Nord. En 2008, à l'occasion d'un nouveau recensement, on dispose d'une répartition de la population par sexe et années d'âge, et des indications sur la fécondité et la mortalité des douze derniers mois.

Comme par ailleurs on connaît chaque année à la date du 30 juin la population par sexe et classes quinquennales d'âge de la Corée du Sud, il est facile d'estimer sa population à la date du 31 décembre 1993. Les estimations sud coréennes à mi-année sont normalement fiables parce qu'elles sont basées sur les recensements antérieurs et les données du mouvement (naissances, décès, migrations) dont on admet généralement qu'elles sont correctement enregistrées.

A la figure 1, on découvre les populations coréennes en 1993. Les effectifs nord-coréens sont dessinés en rouge tandis que ceux du Sud correspondent à l'addition des zones bleue ET rouge.

Figure 1 : Les populations coréennes en 1993 (valeurs absolues)

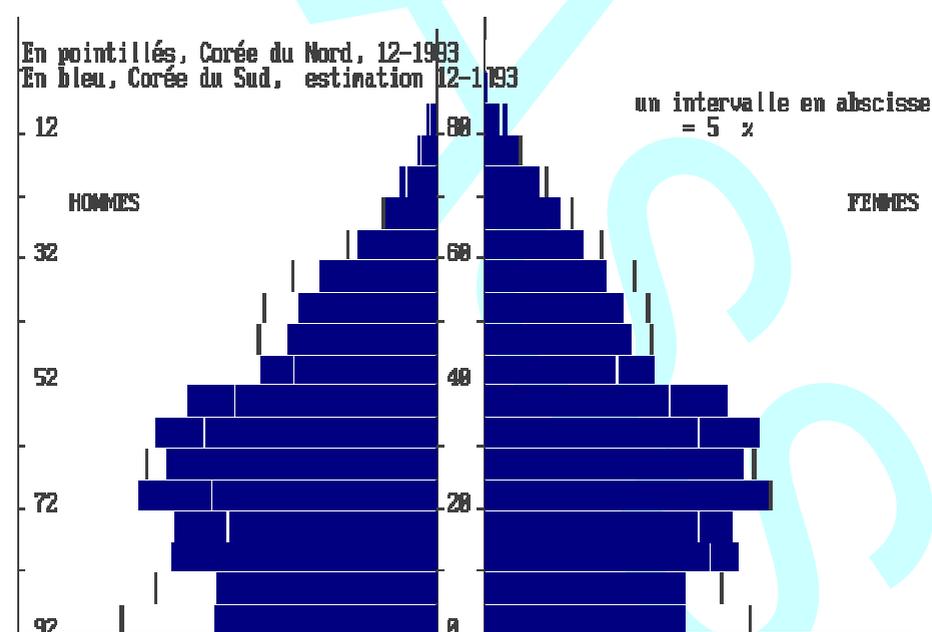


En 1993, la population nord-coréenne s'élève à 20,5 millions tandis que celle du Sud compte 44,0 millions, soit 2,1 fois la population nordiste. Il semble que ce ratio ait très peu évolué depuis 1950, voire même depuis les années 20, ce qui conforte l'usage comparatif de la population de Corée du Sud.

Le trait le plus marquant de la figure 1 est la visualisation des conséquences de la guerre de Corée. On voit de manière évidente en ce qui concerne la Corée du Nord (en rouge) le déficit des naissances du fait du conflit : en effet, les personnes nées entre 1950 et 1953 ont entre 40 et 44 ans en 1993 et sont moins nombreuses que celles âgées en 1993 de 45-49 ans. Les raisons démographiques de ce déficit sont sans doute multiples : peut-être un refus des parents de concevoir en période de troubles mais sans doute plus encore une baisse de la fertilité (aménorrhées de guerre ou de famine) et/ou des décès accrus de bébés et/ou la séparation des couples et la désorganisation de toute vie sociale. En ce qui concerne la Corée du Sud, il semble que la guerre ait aussi eu un impact sur les naissances si l'on veut bien considérer l'écart existant entre les effectifs (bleus et rouges) de 40-45 ans et ceux de 35-39 ans.

Deux autres traits méritent d'être soulignés : on voit bien à la figure 1 (valeurs absolues) mais encore mieux à la figure 2 (valeurs relatives) que la population nord-coréenne de 1993 est à la fois plus vieille et plus jeune que celle du Sud. Et si on ne considère que l'année 1993, on pourrait être enclin à énoncer l'hypothèse que l'espérance de vie nord-coréenne est supérieure à celle du Sud puisqu'on trouve dans ce pays une proportion plus grande de personnes âgées et que cela n'est pas la conséquence mathématique d'un déficit de population jeune.

Figure 2 : Les populations coréennes en 1993 (valeurs relatives)



3. La méthodologie de la prospective sur le passé : la projection par composantes

On applique à chaque effectif par sexe et âge une probabilité de décéder au cours de l'année considérée. Aux femmes de 15 à 50 ans survivantes à la mortalité et à la migration à mi-année, on applique les taux de fécondité par âge découlant des hypothèses retenues. Le cas échéant, on applique des taux d'émigration par sexe et âge et des coefficients d'immigration. Le 31 décembre de chaque année, les survivants vieillissent d'un an et les naissances survivantes de l'année écoulée deviennent la population de 0 an révolu, au bas de la pyramide.

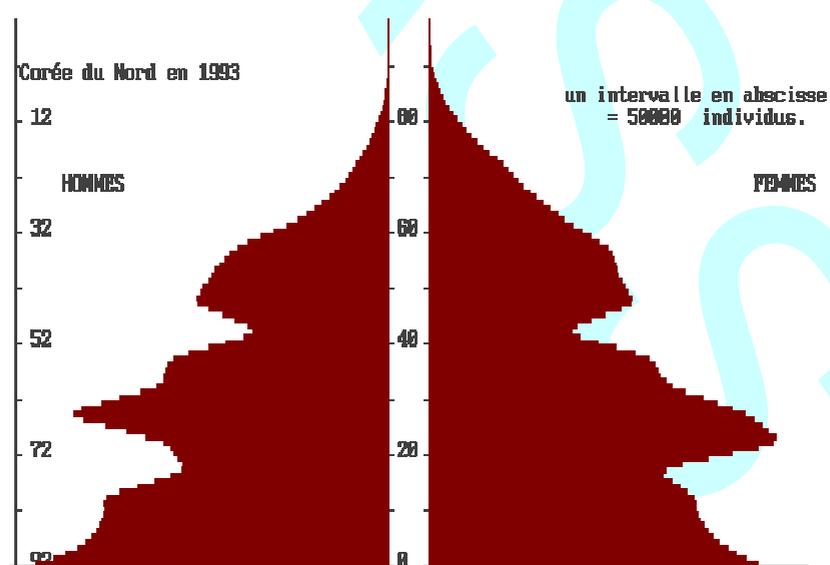
Des espérances de vie à la naissance par sexe, introduites dans des tables de mortalité **OCDE-D** et **OCDE-C** ou dans des tables de **Princeton (Ouest et Est)** produisent des séries de probabilités de décès entre les divers âges « x » et « x+4 ». Une variante a consisté à transformer la table de mortalité issue de l'observation des décès sur les douze derniers mois précédant le recensement de 2008 en table « standard – logit » à laquelle on applique des variations de niveau et de pente afin de recréer les variations de la mortalité au cours de la période.

Des fonctions mathématiques **gamma**, **bêta** ou **polynomiale** produisent des taux de fécondité par âge à partir du nombre moyen d'enfants par femme et de l'estimation de l'âge moyen à la maternité et de la variance de cet âge.

Les migrations par sexe et âge sont calculées à partir d'effectifs totaux de migrants par sexe répartis selon des structures d'âge observées dans des situations similaires si, comme c'est le cas pour la Corée du Nord, on ne possède aucune information crédible à ce sujet.

Pour respecter la plus grande précision du calcul, les effectifs par classes quinquennales d'âge et les probabilités de décès sont transformés en effectifs et probabilités par âge. La figure 3 résulte de ces transformations. Le même procédé a été appliqué à la structure quinquennale sud-coréenne.

Figure 3 : la population nord-coréenne transformée par âge en 1993 (valeurs absolues)



4. anomalie dans la structure d'âge de la population masculine nord-coréenne en 1993

Le tableau 1 présente aux colonnes 2 et 3 les valeurs des sex-ratios par classe quinquennale d'âge des populations nord- et sud-coréennes en 1993. Le sex-ratio est le rapport de la population masculine d'âge « x » à la population totale d'âge « x ». On constate qu'en Corée du Nord en 1993, les sex-ratios entre les âges 15 et 34 ans sont parfois extraordinairement faibles. Or, ces groupes d'âge masculins n'ont pas été décimés par un conflit armé. Par ailleurs, on doit aussi exclure les conséquences de graves pénuries car on ne pourrait s'expliquer pourquoi les jeunes hommes en auraient été à ce point plus victimes que les jeunes femmes.

Deux explications sont possibles :

- Ou bien le recensement nord-coréen n'a pas compté parmi les effectifs les jeunes hommes enrôlés dans l'armée.
- Ou alors, ces jeunes hommes avaient peut-être été « prêtés » à l'Union soviétique et/ou à la Russie dans le cadre d'un troc « main d'œuvre en Sibérie » contre fournitures ou paiement d'une dette ancienne.

Ne pouvant accepter une pareille anomalie, on a interpolé les sex-ratios entre les valeurs observées pour les groupes d'âge 10-14 et 35-39 (dernière colonne du tableau 1). Evidemment, en procédant de la sorte, on augmente la population nord-coréenne de 545 000 jeunes hommes. Les reconstitutions du mouvement ont été réalisées sur base de cet ajustement.

Tableau 1 : Observation et ajustement des sex-ratios par groupe d'âge en Corée en 1993
(Source : Nations unies; calculs ADRASS)

Groupes d'âge	Corée du Sud	Corée du Nord - observation	Corée du Nord - ajustement
0 – 4	0.52794	0.51326	0.51326
5 – 9	0.52438	0.51301	0.51301
10 – 14	0.51643	0.51200	0.51200
15 – 19	0.51621	0.46378	0.50800
20 – 24	0.51413	0.41089	0.50400
25 – 29	0.51148	0.48878	0.50000
30 – 34	0.50971	0.49201	0.49600
35 – 39	0.50967	0.49262	0.49262
40 – 44	0.51344	0.48679	0.48679
45 – 49	0.50931	0.48527	0.48527
50 – 54	0.50108	0.48229	0.48229
55 – 59	0.49006	0.45811	0.45811
60 – 64	0.44321	0.40311	0.40311
65 – 69	0.40529	0.34566	0.34566
70 – 74	0.39397	0.30243	0.30243
75 – 79	0.34358	0.26340	0.26340
80 – 84	0.27833	0.23367	0.23367
85 – 89	0.19911	0.17111	0.17111
90 – 94	0.16667	0.11123	0.11123
95 – 99	0.20802	0.09091	0.09091

5. Les hypothèses de base pour la reconstitution des dynamiques démographiques des deux Corées entre 1993 et 2009

La méthodologie esquissée plus haut permet d'utiliser comme « moteurs » de la simulation deux indices simples : l'espérance de vie par sexe (éventuellement les coefficients « logit » de niveau et de pente) et le nombre moyen d'enfants par femme.

On ne reconstitue la dynamique sud-coréenne que pour s'assurer qu'on a bien traduit l'évolution de la mortalité sudiste, qui sera utilisée par la suite comme alternative au passé réellement observé au Nord. Les valeurs des espérances de vie sudiste sont reprises des annuaires démographiques des Nations unies.

Il n'en va hélas pas de même en ce qui concerne la Corée du Nord pour laquelle les Nations unies ne publient que des données pour 1993 et pour 2008. Au total, on possède quatre sources qui permettent de pressentir les tendances démographiques de ce pays :

- La première est une déclaration d'un officiel nord-coréen à un représentant d'Amnesty International reconnaissant que le taux brut de mortalité est passé de 6,8 pour mille en 1995 à 9,3 pour mille en 1998.
- Les deuxième et troisième sont des estimations de la répartition en trois grands groupes d'âge de la population nord-coréenne publiées par la CIA en 2005, puis en 2009.
- La quatrième est l'ensemble des résultats du recensement de 2008, *dont on n'a eu la disponibilité qu'après avoir réalisé une reconstitution sur base des trois premières sources.*

6. La reconstitution effectuée hors la connaissance des résultats du recensement de 2008

Dans les lignes ci-dessous, on présente les résultats – et les problèmes qu'ils soulèvent – de la reconstitution que nous avons réalisée avant la mise à disposition du public des résultats du recensement de 2008.

A partir de ces trois premières sources, il a déjà été possible d'estimer par approximations successives les valeurs des espérances de vie et du nombre moyen d'enfants par femme de telle sorte qu'on aboutisse bien à rencontrer l'évolution du taux brut de mortalité entre 1995 et 1998 et les répartitions de la population en 2005 et 2009. Soulignons cependant :

- Qu'il n'y a pas moyen de vérifier le caractère scientifique ni des déclarations officielles nord-coréennes ... ni des estimations de la CIA.
- Que même si ces déclarations et estimations étaient avérés, les données ainsi fournies ne sont pas les meilleures possibles pour des démographes professionnels : en effet, un taux brut de mortalité n'est jamais une bonne mesure du niveau de la mortalité car il mesure à la fois l'intensité de la mortalité ET le poids de la structure d'âge tandis que des répartitions de la population en seulement trois grands groupes d'âge sont franchement trop grossières.

On présente au tableau 2 les valeurs du mouvement démographique qui permettent de reproduire par calcul la déclaration nord-coréenne et les estimations de la CIA de 2005 et 2009. Mais les hypothèses de mortalité et de fécondité qu'on a du introduire entre 2003 et 2008 pour reconstituer les volumes des grands groupes d'âge proposés par la CIA sont très différentes des estimations de mortalité et de fécondité proposées par cette même CIA, et rapportées entre parenthèses pour l'année 2008.

Tableau 2 : les hypothèses de mortalité et de fécondité nécessaires à l'obtention des effectifs en grands groupes d'âge proposés par la CIA pour la Corée du Nord (sources : Nations unies, déclaration nord-coréenne et estimations de la CIA entre parenthèses pour 2009; calculs ADRASS)

Année	Espérances de vie		Enfants/femme
	Hommes	Femmes	
1993	66,4	71,7	2,40
1998	61,2	66,3	2,20
2003	58,9	63,5	2,03
2008	51,4 (61,0)	54,3 (66,0)	1,20 (1,84)

Le tableau 3 permet de constater la proximité de la reconstitution avec les estimations de la CIA, du moins pour l'année 2005. Car en 2009, et malgré une chute extraordinaire de la fécondité et de l'espérance de vie, nos calculs dépassent encore substantiellement les estimations d'effectifs faites par la CIA. Pis encore, il est absolument impossible de faire grandir de presque un million d'habitants la population de 15 à 59 ans, même si on supprime tous les décès. Et on sait qu'il n'y a pas d'immigration en Corée du Nord.

Tableau3 : comparaisons des effectifs calculés et « observés » par la CIA, en millions d'habitants, en 2005 et en 2009 (Source : CIA ; calculs ADRASS)

	2005				2009			
	0 - 14	15 - 59	60 +	Total	0 - 14	15 - 59	60 +	Total
Calcul	5,777	14,401	3,004	23,183	4,991	14,848	2,135	21,975
Données CIA	5,715	14,760	3,141	23,616	4,817	15,722	2,126	22,665
Cal./obs.(%)	101,1	97,6	95,6	98,2	103,6	94,4	100,4	97,0

A ce stade, et même sans avoir étudié la question d'une éventuelle émigration vers la Chine, on peut donc accorder du crédit aux estimations de la CIA pour l'année 2005. Mais par la suite on voit que :

- Les effectifs estimés par la CIA en 2009 sont incompatibles avec ceux estimés par elle en 2005.

- Les mouvements démographiques estimés par la CIA en 2009 sont incompatibles avec les estimations d'effectifs pour cette année-là, pourtant faites par l'Agence de renseignements.

7. Une estimation – suspecte – du nombre de morts causés par la déliquescence du système socio-économique nord-coréen

Gardant en mémoire les bizarreries mises en évidence dans les estimations de la CIA, on a alors appliqué de 1993 à 2009 l'évolution de la mortalité sud-coréenne à la population nord-coréenne. On s'est préalablement assuré que les tendances sud-coréennes de mortalité avaient été correctement programmées au point de reproduire fidèlement la pyramide des âges sud-coréenne de 2009. Au Sud, l'espérance de vie masculine est passée de 70,0 ans en 1993 à 75,2 ans en 2008 tandis que chez les femmes, les espérances ont progressé de 75,3 ans à 81,6 ans.

Cette énorme différence entre évolutions des espérances de vie nord et sud-coréennes aboutit à estimer à 2 676 000 le nombre de décès qui auraient pu être évités si le Nord avait connu l'évolution du Sud.

Est-ce la bonne estimation du nombre de victimes dont le régime nord-coréen se serait rendu coupable? Sans doute pas pour les raisons suivantes :

- Les estimations de la CIA sont sujettes à caution
- La mortalité sudiste a décliné très fortement. L'étalon ainsi choisi aux fins de comparaison n'est peut-être pas tout à fait représentatif de l'évolution moyenne de la mortalité en Asie de l'Est. Après tout, si l'on appliquait aux USA les meilleures mortalités européennes, on y découvrirait un nombre substantiel de morts qui seraient évitées du fait de la transposition à la population américaine des conditions de mortalité européennes. Dire que le gouvernement américain, ou le système capitaliste libéral est responsable de ces morts en surnombre apparaîtrait certainement comme un raccourci audacieux. Le même raisonnement peut être appliqué à la Corée du Nord, du moins partiellement, parce qu'il est indéniable qu'en Corée du Nord, la mortalité est orientée à la hausse alors qu'elle l'est à la baisse dans presque tous les pays du monde, sauf en Afrique sub-saharienne et dans les pays ex-communistes.

8. La reconstitution effectuée avec la connaissance des résultats du recensement de 2008

Dès la découverte des résultats du recensement de 2008, nous avons recommencé l'exercice de reconstitution avec l'objectif d'atteindre en 2008 une population quasi identique à celle recensée, tant en volume total qu'en répartition par sexe et âge. Ce faisant, on accepte évidemment de

s'écarter des estimations de la CIA mais on a maintenu la déclaration nord-coréenne selon laquelle le taux brut de mortalité serait passé de 6,8 pour mille en 1995 à 9,3 pour mille en 1998.

Tableau 4 : les hypothèses de mortalité et de fécondité nécessaires à l'obtention des effectifs par sexe et âge tels qu'ils apparaissent dans le recensement nord-coréen de 2008.

Année	Espérances de vie		Enfants/femme
	Hommes	Femmes	
1993	65,6	73,7	2,25
1998	60,7	66,9	2,13
2003	68,7	76,8	2,06
2008	60,7	67,2	1,99

Observons incidemment que les valeurs d'espérances de vie et de fécondité nécessaires à l'obtention d'une population calculée proche de celle recensée en 2008 sont assez comparables aux propositions de la CIA, dont on a vu qu'elles étaient incompatibles avec la structure d'âge donnée par la même source.

D'ailleurs, au tableau 5, on observe que la tentative de «transiter» d'un recensement à l'autre passe par des estimations d'effectifs en 2005 qui sont, eux aussi, très proches de ceux proposés par la CIA. Evidemment, ce n'est plus le cas en 2009.

Tableau 5 : comparaisons des effectifs calculés en 2005 d'abord en vue d'obtenir les chiffres CIA, ensuite en vue d'être très proche du recensement de 2008 .(Source : CIA ; calculs ADRASS)

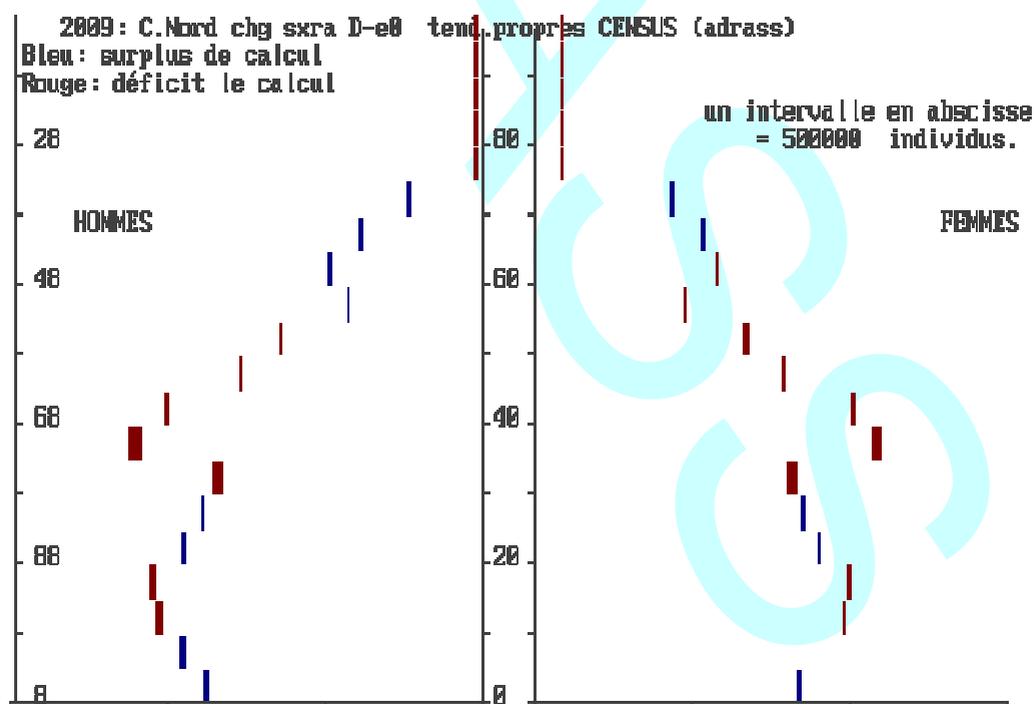
2005	Pour être proche de la CIA				Pour être proche du recensement			
	0 - 14	15 - 59	60 +	Total	0 - 14	15 - 59	60 +	Total
Calcul	5,777	14,401	3,004	23,183	5,898	14,612	3,028	23,537
Données CIA	5,715	14,760	3,141	23,616	5,715	14,760	3,141	23,616
Cal./obs.(%)	101,1	97,6	95,6	98,2	103,2	99,0	96,4	99,7

Au tableau 6 et à la figure 4, on constate que la tentative de reconstruire la dynamique démographique nord-coréenne d'un recensement à l'autre est couronnée de succès. En effet, les différences d'effectifs (estimées en nombres absolus et en pour mille dans le tableau 6) sont faibles. On a même une indication de la bonne qualité du recensement de 2008 parce qu'on constate un écart d'environ 30 pour mille au sein des effectifs de 30 à 44 ans. Or, comme on l'a vu plus haut, ces effectifs ont été corrigés quinze ans auparavant (ils étaient âgés alors de 15 à 29 ans) car ils étaient visiblement affectés d'un grave sous-dénombrement. Il faut constater que notre correction n'a pas été tout à fait suffisante. Tant mieux car elle permet de mettre en évidence la bonne qualité du recensement de 2008 tout en confirmant notre diagnostic selon lequel le recensement de 1993 était entaché d'erreurs...

Tableau 6 : Effectifs par sexe et âge en 2008 (reconstitués et observés) ; différences absolues et en pour mille (calculs ADRASS)

	hommes (cal-observ)		diff.		femmes (cal-observ)		diff.	
0 - 4	880333	872173	8160	9	841894	837866	4028	5
5 - 9	954667	943048	11619	12	907611	903737	3874	4
10 - 14	1017902	1035282	-17380	-17	983120	986068	-2948	-3
15 - 19	1043116	1050113	-6997	-7	994721	1002229	-7508	-7
20 - 24	945517	941017	4500	5	900570	900383	187	0
25 - 29	890096	887573	2523	3	852269	849612	2657	3
30 - 34	827541	853276	-25735	-30	806131	826996	-20865	-25
35 - 39	1083219	1118391	-35172	-31	1073608	1096538	-22930	-21
40 - 44	994483	1005140	-10657	-11	1003139	1010374	-7235	-7
45 - 49	765088	766054	-966	-1	786562	793473	-6911	-9
50 - 54	635275	637737	-2462	-4	669076	677364	-8288	-12
55 - 59	427989	423625	4364	10	474509	479251	-4743	-10
60 - 64	485304	476727	8577	18	578737	581536	-2799	-5
65 - 69	390460	379456	11004	29	537465	533848	3617	7
70 - 74	233417	228286	5131	22	440295	434341	5954	14
75 - 79	17705	20788	-3083	-148	83055	83353	-298	-4
80 - 84	17705	20788	-3083	-148	83055	83353	-298	-4
85 - 89	17705	20788	-3083	-148	83055	83353	-298	-4
90 - 94	17705	20788	-3083	-148	83055	83353	-298	-4
95 - 99	17705	20788	-3083	-148	83055	83353	-298	-4
Total :	11662934	11721838	-58904	-5	12264985	12330381	-65396	-5

Figure 4 : Pyramide différentielle des âges nord-coréenne en 2008 (seuls apparaissent les écarts entre calcul et observation).



9. Une estimation – correcte – du nombre des morts causés par la déliquescence du système socio-économique nord-coréen

Puisque cette nouvelle reconstitution basée sur les recensements (et même sur les estimations des effectifs de la CIA en 2005 et – dans une mesure un peu moins nette – sur les estimations du mouvement démographique de 2009 par l'agence) est couronnée de succès, on peut accepter les hypothèses produites au tableau 4.

On peut dès lors recommencer cet exercice en appliquant à ce « système démographique nordiste » les tendances de la mortalité sudiste, comme on l'a fait précédemment. Alors, il apparaît que le nombre de morts en surnombre n'est plus de 2 676 000 mais de 998 000 unités.

On peut donc dire que si la Corée du Nord avait pu connaître la même évolution (très) favorable de l'espérance de vie que sa voisine du Sud, elle aurait « économisé » un million de vies humaines.

10. La question des migrations

Il existe des « immigrants nord-coréens » dans le Nord de la Chine, à ne pas confondre avec des populations ethniques coréennes installées en Chine du Nord bien avant la deuxième guerre mondiale. A vrai dire, il s'agit sans doute plus de réfugiés que d'immigrants et leur situation sanitaire, assez médiocre, a été décrite par des spécialistes de la Santé Publique envoyés là à titre humanitaire.

Par ailleurs, on trouve dans la littérature générale (grande presse, rapports d'organisations) des estimations indiquant qu'il y aurait entre 300 000 et 500 000 personnes d'origine coréenne installées de fraîche date en Chine du Nord, où elles tenteraient de se dissimuler au sein de la population coréenne de souche, afin d'éviter un rapatriement forcé.

On a donc testé cette éventualité en simulant le départ annuel de 25 000 personnes, également réparties selon le sexe. Les migrants ont été distribués selon l'âge à partir de pourcentages typiques de populations migrantes (principalement des gens âgés de 15 à 39 ans). En tout, sur la période considérée, ces hypothèses produisent l'arrivée en Chine de 400 000 migrants.

Mais on désire toutefois atteindre les effectifs réellement observés en 2008. Comme on ne peut pas compenser les départs vers la Chine par une hausse de la fécondité, sous peine de déformer gravement la pyramide des âges, et qu'il n'y a pas d'immigration en Corée du Nord, force est d'augmenter l'espérance de vie. Et drastiquement, car pour obtenir les effectifs recensés de 2008, il faut proposer des espérances de vie supérieures de six années à celles proposées au tableau 4. Alors, on ne peut évidemment plus reproduire l'élévation du taux brut de mortalité entre 1995 et 1998 et, si l'on constate toujours une tendance à la dégradation de l'espérance de vie, on aboutit cependant en 2008 à une surestimation également de six ans de l'espérance de vie qui a été déduite du recensement. C'est évidemment inacceptable.

Nous pensons donc que l'immigration nord-coréenne en Chine existe mais qu'elle est considérablement plus faible que ce que l'on admet parfois. Dans ce domaine, il subsiste un peu d'incertitude dans la mesure où la Chine elle-même ne produit pas d'informations détaillées sur les mouvements migratoires, certes difficiles à mesurer quelles que soient les latitudes.

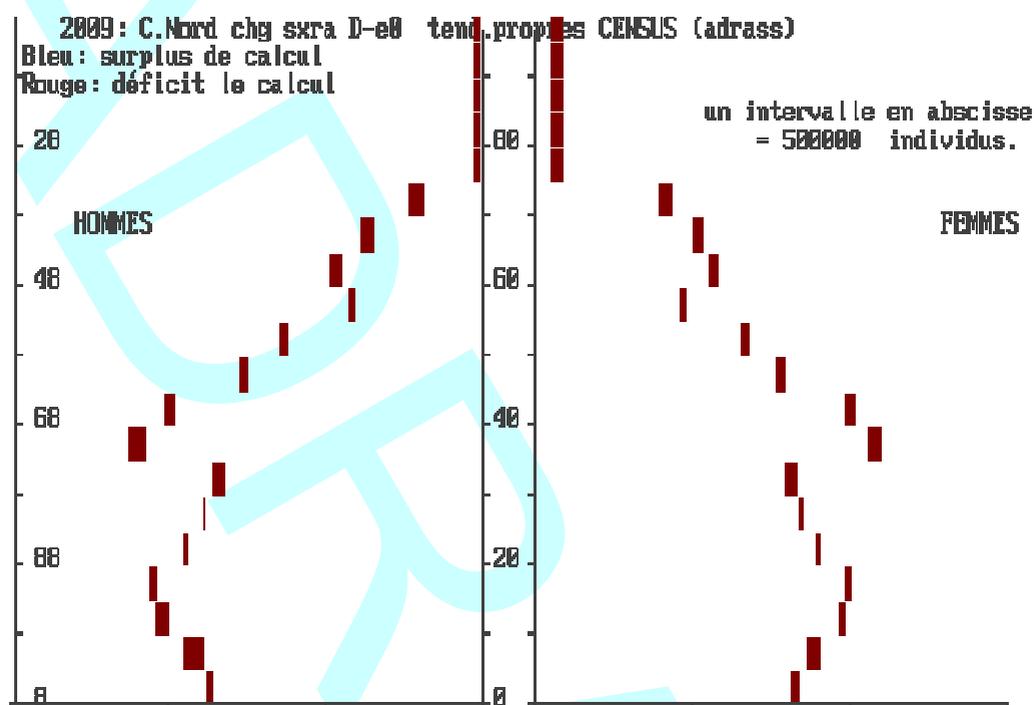
11. La robustesse de l'outil de simulation

Notre expérience de travaux similaires de reconstitution de population nous a depuis longtemps familiarisés à des critiques d'interlocuteurs parfois malveillants nous suspectant de créer des outils implicitement ou explicitement programmés en vue de certifier sous couvert scientifique des a priori politiques. Ainsi, on pourrait penser que les choix des modèles de mortalité influencent fortement notre estimation des morts en surnombre. Il n'en est rien; les simulations que nous avons effectuées à partir des mortalités OCDE-D, OCDE-C ou Princeton-Ouest ou encore Princeton-Est n'apportent aucune différence significative dans l'estimation du nombre de morts.

Nous avons même établi une table de mortalité à partir des informations sur les décès dans les douze mois précédant le recensement. Nous en avons fait une « table standard nord-coréenne » que nous pouvons linéariser selon la transformation « logit » et dont nous pouvons alors faire varier la pente et le niveau pour recréer les tables nécessaires à la prise en compte des mouvements à la hausse ou à la baisse des espérances de vie. A vrai dire, cette table « logit » donne d'aussi bons résultats que la table OCDE-D retenue ci-dessus. Mieux, il n'est pas nécessaire d'imprimer une torsion à la hausse des probabilités de décès aux âges élevés, comme on a du le faire dans toutes les autres hypothèses.

On pourrait aussi mettre en doute notre capacité à produire toutes sortes de résultats annuels à partir de quelques rares indications, fussent-elles même des recensements, parfois entachés d'erreurs comme en 1993. Ainsi, comment pouvons-nous dire qu'après l'épisode d'augmentation de la mortalité entre 1995 et 1998, il y a eu une sorte d'embellie de l'espérance de vie, avant une nouvelle et inquiétante dégradation? Simplement, parce que si nous pensons par exemple que de 1998 à aujourd'hui, l'espérance de vie a évolué linéairement, avec une faible tendance à la hausse, en vue d'obtenir le niveau de mortalité mesuré à l'occasion du recensement, nous ne reproduisons pas ce recensement, dont la fiabilité nous semble pourtant bonne. La figure 5 indique alors une plus grande distance entre « observation » et « calcul » que la figure 4. Pourtant, la hausse du taux brut de mortalité entre 1995 et 1998 a été respectée ainsi que le niveau de mortalité en 2008. Seule, l'embellie temporaire de l'espérance de vie a été neutralisée et cela a suffi à dégrader la reconstitution.

Figure 5 : Pyramide différentielle des âges nord-coréenne en 2008 (seuls apparaissent les écarts entre calcul et observation) lorsqu'on propose (à tort) une linéarisation de la hausse de l'espérance de vie entre 1998 et 2008.



12. Des résultats complémentaires

L'objectif de ce travail est de fournir une estimation crédible du nombre de morts liés à la médiocrité de l'évolution socio-économique de la Corée du Nord. A titre complémentaire, on trouvera ci-dessous quelques résultats de l'évolution démographique passée nord-coréenne, tirés de la reconstitution basée sur les deux recensements.

La figure 6 permet la comparaison des pyramides nord et sud coréennes réellement observées en 2008. La situation est extraordinaire si l'on veut bien considérer que la population totale de Corée du Nord vaut à peu près la moitié de celle du Sud.

On constate en effet qu'aux âges élevés, les effectifs nord-coréens représentent bien moins que la moitié des effectifs sudistes du fait de la surmortalité nord-coréenne. Par contre, du fait de la très faible fécondité sud-coréenne (1,2 enfants en 2008 au lieu de 1,98 au Nord), les effectifs jeunes nord-coréens tendent à se rapprocher des volumes du Sud. Où l'on voit qu'à long terme, l'histoire démographique intercoréenne n'a peut-être pas encore dit son dernier mot,,,

Figure 6 : Les pyramides Nord et Sud coréennes observées en 2008

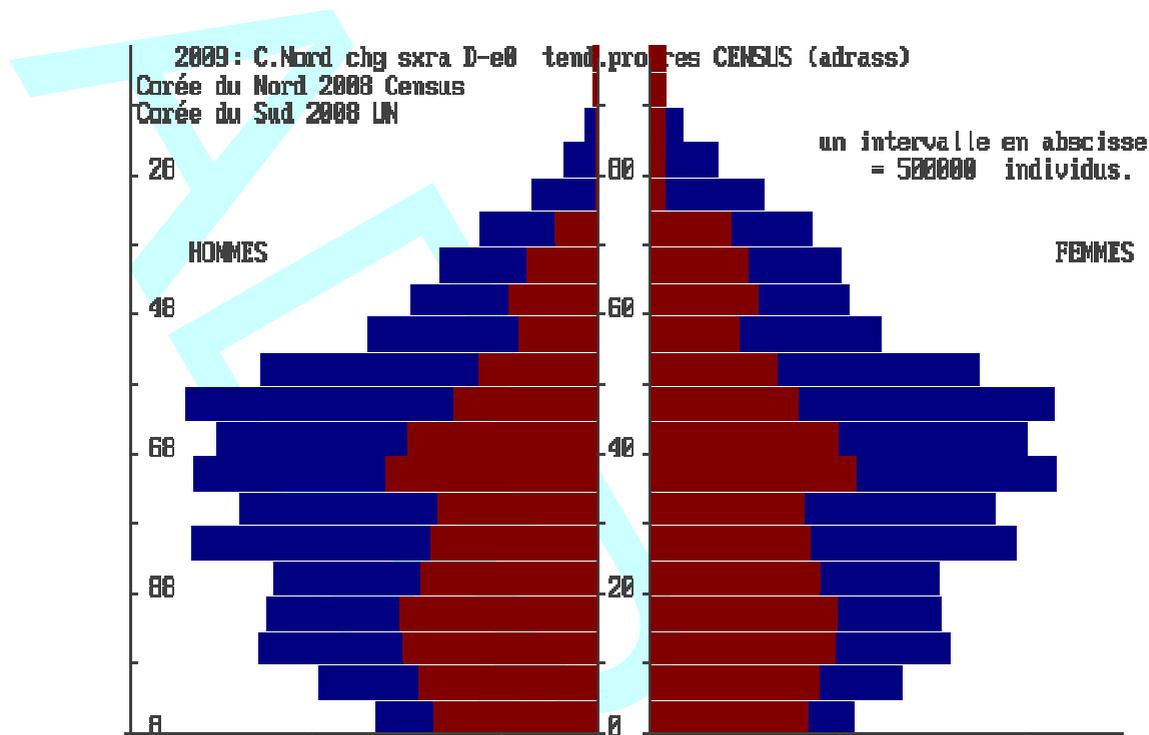
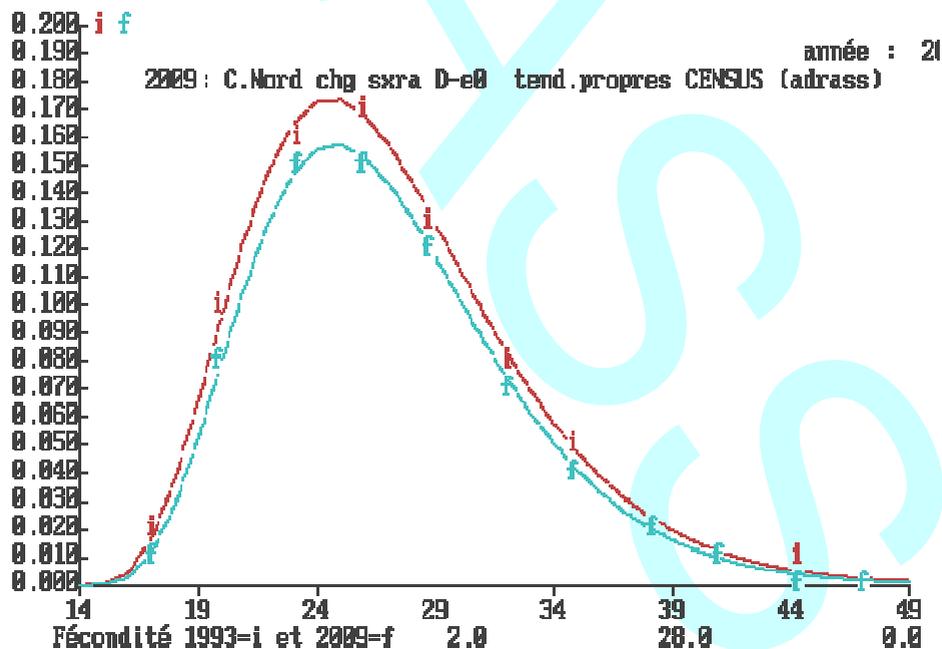


Figure 7 : Courbes des taux de fécondité des femmes entre 14 et 49 ans en 1993 et 2009



On constate un léger déclin.

Figure 8 : Courbes de survie par sexe en 1993 et 2009

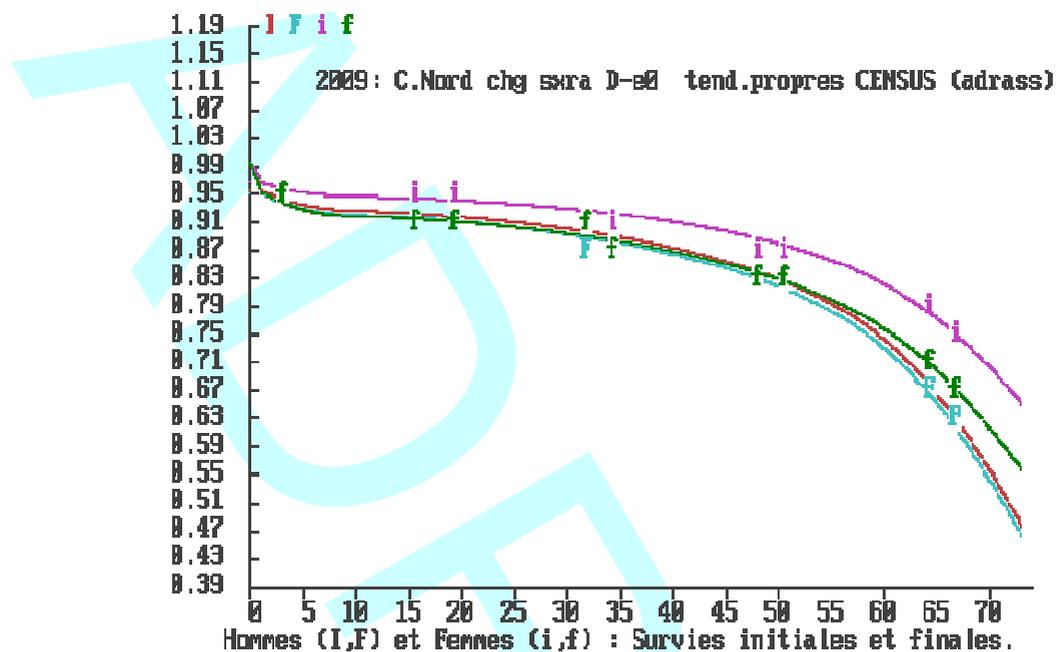
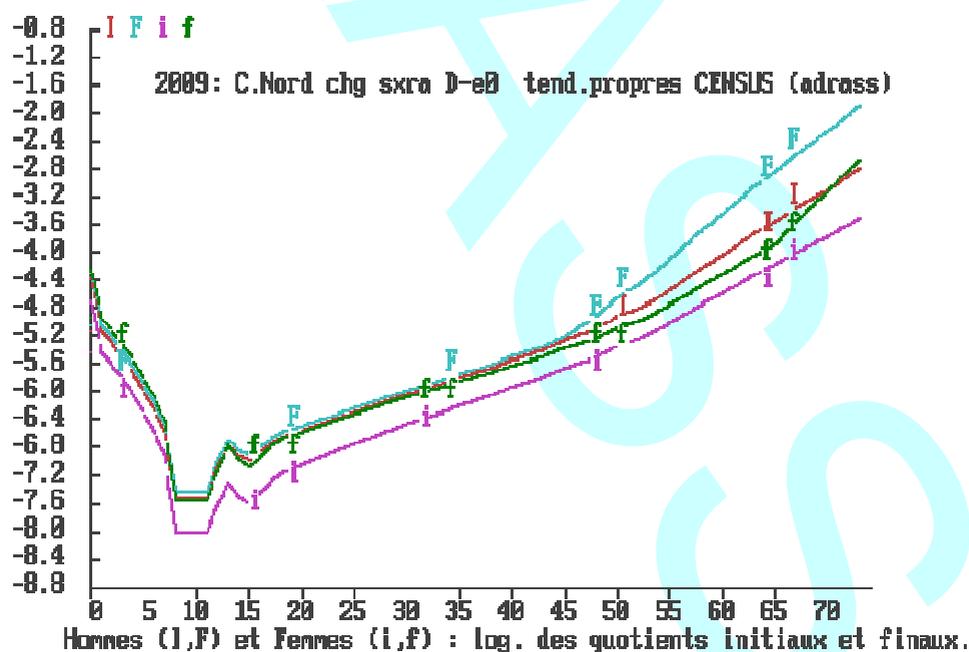
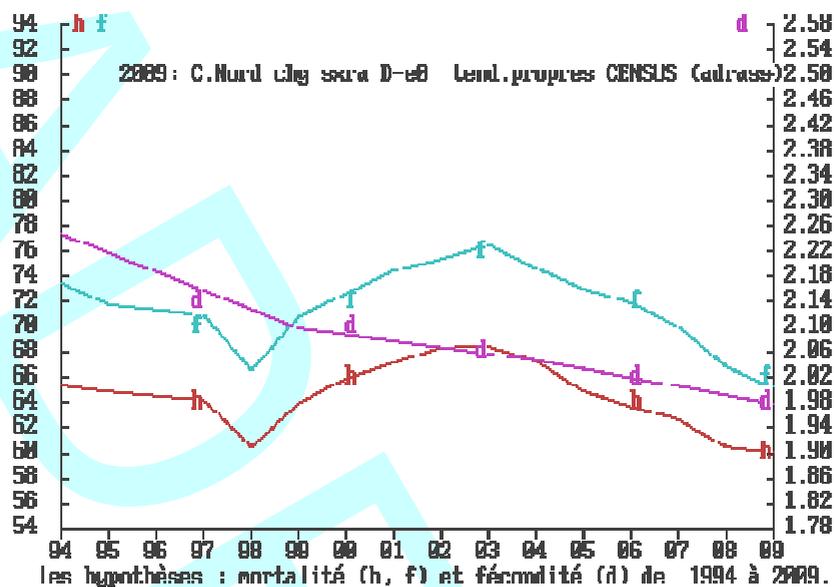


Figure 9 : Probabilités de décès par sexe en 1993 et 2009, après transformation en logarithmes naturels



On observe la hausse de la mortalité surtout aux âges élevés.

Figure 10 : Evolution du mouvement naturel



Cette figure résume les hypothèses : forte hausse de la mortalité (donc chute des espérances de vie) entre 1995 et 1998, puis « embellie » jusque 2003, date à partir de laquelle les espérances de vie se dégradent. On a lu ci-dessus qu'on ne peut pas faire l'économie de cette embellie. La fécondité (échelle de droite) décline faiblement et non linéairement entre 1993 et 2009.

Figure 11 : évolutions des jeunes (j=0-14 ans), des « adultes » (a=15-59 ans) et des âgés (v=60 ans et plus) en nombres absolus

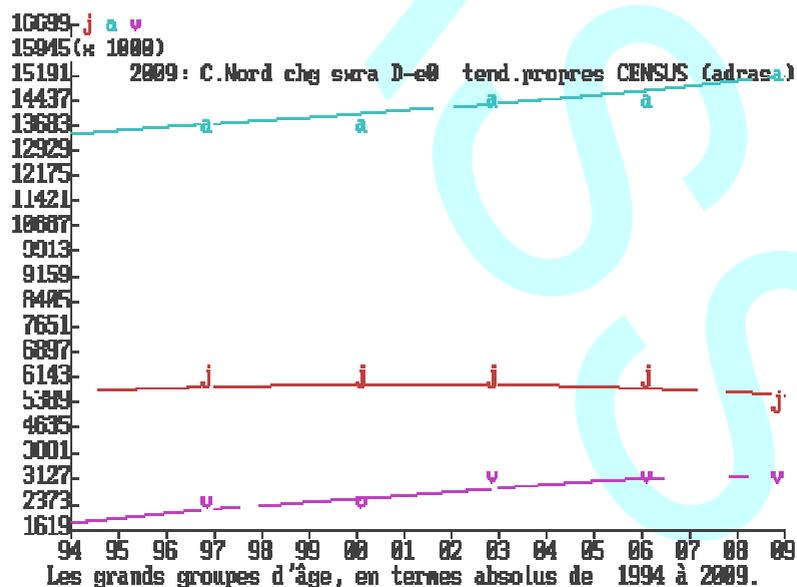
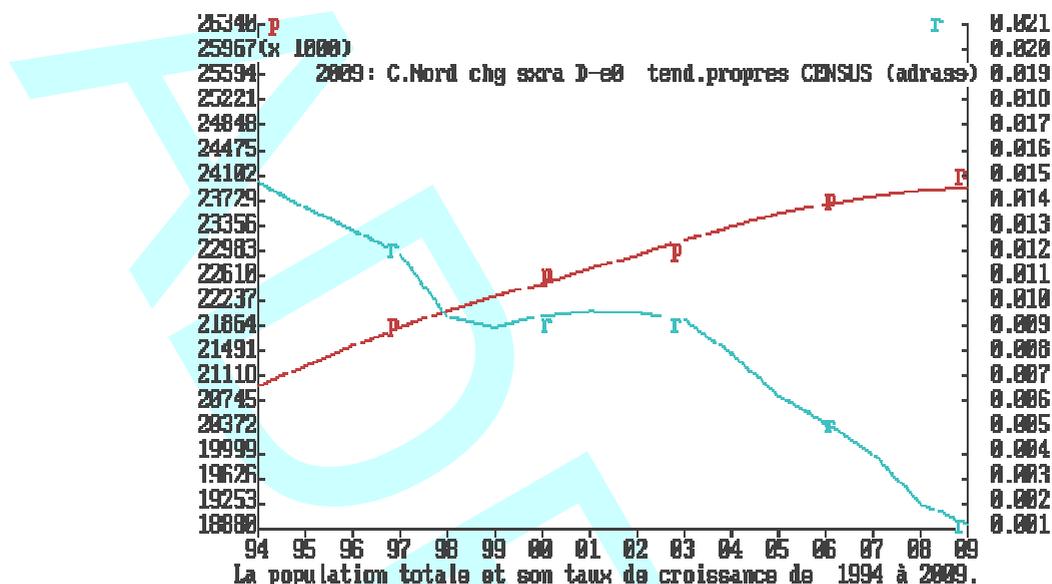
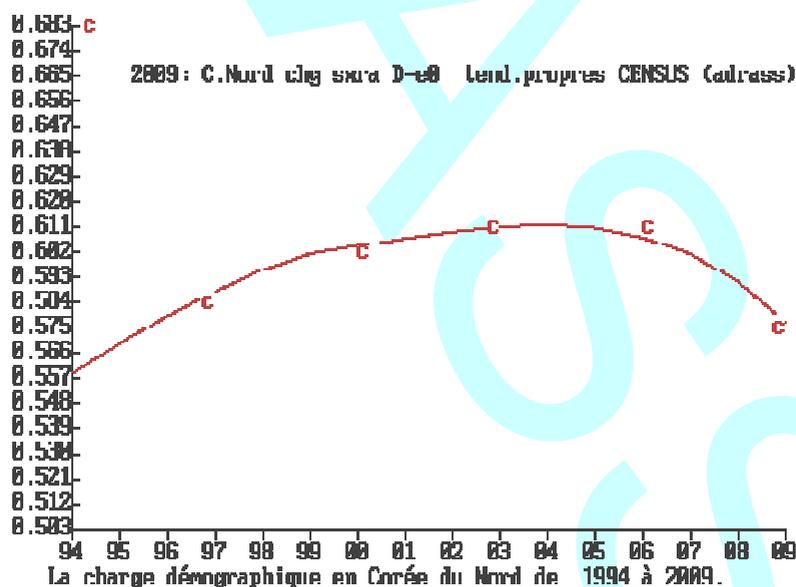


Figure 12 : Croissance démographique nord-coréenne



On observe un ralentissement de la croissance démographique nord-coréenne du fait d'une mortalité croissante et d'une fécondité proche du niveau de remplacement des générations.

Figure 13 : Evolution de la charge démographique



Cette figure exprime une sorte d'ironie produite par l'évolution démographique : du fait de l'augmentation de la mortalité et de la diminution de la fécondité, la charge en « jeunes » et en « âgés » qui repose sur les personnes de 15 à 59 ans tend à diminuer, augmentant de la sorte les potentialités économiques du pays, puisque peu de ressources des forces productives doivent être affectées au bien-être des dépendants.

Les trois tableaux ci dessous présentent de façon systématique les enseignements de la reconstitution de la population nord-coréenne quand elle est basée sur la connaissance des deux recensements.

Tableau 7 : Evolution de la population et indicateurs du mouvement

an	Pt.	Féc.	TFG	TBN	TBM	E0m	E0f	smito	%-15	%adu	%60+
94	20977872	2.25	.076	.0207	.0062	65.6	73.7	0	.273	.641	.086
95	21285020	2.22	.075	.0203	.0068	65.1	72.0	0	.272	.637	.091
96	21574812	2.19	.074	.0198	.0071	64.8	71.6	0	.271	.633	.096
97	21849332	2.16	.072	.0191	.0075	64.5	71.2	0	.270	.630	.101
98	22106128	2.13	.069	.0185	.0093	60.7	66.9	0	.268	.627	.105
99	22309584	2.10	.067	.0178	.0091	64.2	71.1	0	.266	.624	.110
0	22505608	2.09	.065	.0173	.0081	66.2	72.9	0	.264	.623	.112
1	22714364	2.08	.063	.0168	.0074	67.5	74.8	0	.262	.622	.115
2	22929628	2.07	.061	.0164	.0070	68.7	75.7	0	.260	.621	.119
3	23145896	2.06	.059	.0159	.0069	68.7	76.8	0	.257	.621	.122
4	23356412	2.05	.058	.0156	.0079	67.6	74.9	0	.254	.620	.126
5	23537456	2.04	.056	.0152	.0092	65.2	73.3	0	.251	.621	.129
6	23680076	2.02	.055	.0150	.0100	64.0	72.2	0	.247	.622	.131
7	23797442	2.01	.054	.0148	.0111	62.9	70.3	0	.243	.624	.133
8	23885992	1.99	.053	.0146	.0129	60.7	67.2	0	.238	.628	.133
9	23927920	1.98	.053	.0145	.0136	60.3	65.4	0	.233	.634	.132

Pt =population totale

Féc= nombre moyen d'enfants/femme

TFG= taux de fécondité générale

TBN=taux brut de natalité

TBM=taux brut de mortalité (on voit la prise en compte de son élévation entre 1995 et 1998)

Eom et Eof = espérances de vie à la naissance, par sexe.

Smito=solde migratoire total

%-15, % adu et %60+ = parts relatives des grands groupes d'âge

Tableau 8 : Indicateurs détaillés de mortalité

an	TBM	E0m	E0f	1q0-h	1q0-f	5q0-h	5q0-f	15q35-h	20q25-f	nai2z
94	.0062	65.6	73.7	.038	.026	.061	.043	.067	.041	.958
95	.0068	65.1	72.0	.040	.030	.064	.050	.069	.046	.958
96	.0071	64.8	71.6	.041	.031	.066	.052	.070	.047	.958
97	.0075	64.5	71.2	.043	.032	.068	.054	.071	.049	.955
98	.0093	60.7	66.9	.059	.044	.095	.074	.085	.062	.952
99	.0091	64.2	71.1	.025	.024	.040	.040	.055	.039	.948
0	.0081	66.2	72.9	.019	.020	.029	.033	.046	.033	.948
1	.0074	67.5	74.8	.015	.017	.023	.027	.041	.028	.972
2	.0070	68.7	75.7	.012	.015	.018	.024	.035	.026	.978
3	.0069	68.7	76.8	.012	.013	.018	.021	.035	.023	.982
4	.0079	67.6	74.9	.015	.016	.022	.026	.040	.028	.984
5	.0092	65.2	73.3	.022	.019	.034	.031	.051	.032	.983
6	.0100	64.0	72.2	.026	.022	.041	.035	.056	.035	.978
7	.0111	62.9	70.3	.030	.026	.048	.043	.061	.041	.972
8	.0129	60.7	67.2	.039	.035	.063	.058	.070	.052	.967
9	.0136	60.3	65.4	.041	.040	.066	.067	.072	.058	.960

Outre le taux brut de mortalité et les espérances de vie à la naissance, on découvre ci dessus, par sexe, les probabilités de décéder entre 0 et 1 an, entre 0 et 5 ans, entre 35 et 50 ans pour les hommes et entre 25 et 45 ans pour les femmes. La dernière colonne représente la proportion de naissances survenues avant que les mères n'aient trente ans.

Tableau 9 : Naissances, décès et grands groupes d'âge

an	CROIS	NAISSAN	DECES	0 - 14	15 - 59	60 et +	p17-	p18+
94	0.015	438182	131039	5722203	13456685	1798987	6678133	14299743
95	0.014	435129	145335	5796206	13559966	1928845	6773410	14511605
96	0.013	429136	154613	5853137	13659822	2061854	6864483	14710328
97	0.012	420711	163917	5894255	13757918	2197163	6936296	14913035
98	0.009	410402	206948	5923406	13851852	2330868	6988647	15117481
99	0.009	399151	203124	5930997	13929897	2448689	7006789	15302791
0	0.009	391394	182638	5949176	14026904	2529529	7029472	15476138
1	0.009	383823	168557	5960052	14133180	2621134	7046242	15668122
2	0.009	376801	160533	5961807	14246815	2721008	7059231	15870399
3	0.009	370558	160047	5953206	14365986	2826709	7064980	16080916
4	0.008	365184	184136	5932994	14489140	2934275	7061136	16295279
5	0.006	359982	217364	5897944	14611920	3027596	7044923	16492537
6	0.005	355686	238320	5845640	14731478	3102959	7014166	16665910
7	0.004	352263	263710	5777103	14859516	3160821	6970558	16826880
8	0.002	349623	307698	5691049	15006762	3188184	6913295	16972694
9	0.001	347727	326594	5585527	15172908	3169483	6838656	17089266

13. Des conclusions provisoires et des recommandations définitives

Il ne fait pas de doute que le déficit de population est important en Corée du Nord. Au terme d'un examen réalisé dans l'ignorance du recensement de 2008, on a d'abord estimé que, sur la période 1993-2009, il pourrait manquer plus de deux millions cinq cent mille personnes si du moins on pense que la mortalité nordiste aurait pu évoluer comme celle du Sud.

Ce résultat semble être une mise à jour de celui publié dans *Population and Development Review* (vol 27, n°2, juin 2001) où les auteurs chiffrèrent, à partir d'une méthodologie relativement différente, de 600 000 à 1 000 000 le nombre de morts causés par la famine, mais seulement pour la période 1995 - 2000. Si on accepte les données de la CIA, il semblerait donc qu'après l'an 2000, la situation nutritionnelle de la Corée du Nord ne se soit pas normalisée, au contraire, surtout à partir de 2005.

Mais ces conclusions restaient incertaines pour les raisons suivantes :

- La structure par âge de 1993 de la Corée du Nord est bizarrement tronquée aux âges jeunes masculins;
- L'ampleur de l'émigration n'est pas vraiment connue;
- Les estimations de la CIA sont entachées de trois faiblesses : d'une part, la CIA n'explique pas la manière dont elle obtient et/ou produit ses chiffres (et cela est valable pour tous les pays); et ses derniers chiffres de 2009 concernant les 15-59 ans sont vraiment incroyables, si on les compare aux chiffres qu'elle avait produit elle-même pour 2005. Mais la plus grande faiblesse vient du fait que les estimations de la CIA se contredisent de manière interne pour l'année 2009: en effet, pour reproduire les effectifs des 60 ans et plus estimés par l'Agence, il a fallu introduire des espérances de vie de 8 ans (hommes) et 10 ans (femmes) plus basses que celles estimées par l'Agence elle-même. Et si on avait accepté les valeurs de mortalité de la CIA, on n'aurait jamais atteint les effectifs des soixante ans et plus proposés par cette même Agence...

Au terme d'un second examen, tenant compte du recensement de 2008, la surmortalité nord-coréenne reste importante quoique considérablement réduite par rapport aux estimations faites antérieurement : en effet, on estime les morts en surnombre à un million de personnes par rapport à la situation "idéale" de la mortalité sud-coréenne.

Stricto sensu, l'emploi du mot « décimation » est donc exagéré. Néanmoins, l'ampleur du coût humain payé par la population nord-coréenne du fait des transformations du contexte international et de l'inadaptabilité du système nord-coréen à celles-ci est énorme et nécessitera certainement une solidarité sans précédent lorsque, enfin, le pays reprendra la place qu'il lui revient dans le concert des nations.

Accessoirement, on souligne la puissance de la méthode adoptée, qui, « en aveugle », a permis de valider les estimations de la CIA de 2005 et de douter de celles de 2009.

La nécessité du déploiement prochain d'importants gestes de solidarité est la raison pour laquelle l'ADRASS conserve cet outil de reconstitution dynamique de la population principalement axé sur la Corée du Nord. Nous nourrissons l'espoir que des informations crédibles continuent d'apparaître et/ou que des personnes ou institutions diverses soient intéressées à poursuivre la réflexion entamée ci-dessus.

Eléments de bibliographie

Amnesty International, République populaire démocratique de Corée : ceux qui souffrent de la faim sont persécutés; la situation tragique des Nord-Coréens qui s'enfuient en Chine. index AI:ASA 24/003/00 EFAI 01 RN 012, Londres Décembre 2000.

Dupont S., Corée du Nord, la bombe humaine, Les Echos n°18803, 16-12-2002

Goodkind D. and West L., The North Korean famine and its demographic impact, Population and Development Review, vol 27 ,n°2, june 2001, pp219-238.

Le Monde diplomatique: divers articles sur la Corée du Nord, traitant des questions géopolitiques (armement,..) et partiellement des pénuries alimentaires.

Robinson W. C., Myung Ken Lee, Hill K., Burnham G., M., Mortality in North Korean migrant households : a retrospective study, The Lancet, Vol 354, july 24, 1999.

The Economist, Londres, du 7-8-1999 : recension de diverses estimations du nombre de victimes en Corée du Nord (de deux cent mille à trois millions de morts depuis 1995)

United Nations : Demographic yearbook : population by age, sex and urban/rural residence, each census, 1948-1997
