



HAL
open science

Médicalisation de l'infertilité: quelle est la situation mondiale du nord au sud ?

Elise de La Rochebrochard

► **To cite this version:**

Elise de La Rochebrochard. Médicalisation de l'infertilité: quelle est la situation mondiale du nord au sud?. Santé de la reproduction au Nord et au Sud. De la connaissance à l'action, UCL Presses Universitaires de Louvain, pp.277-292, 2009, 978-2-87463-182-5. hal-02367143

HAL Id: hal-02367143

<https://hal.science/hal-02367143>

Submitted on 17 Nov 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La Rochebrochard Elise (de), 2009, « Médicalisation de l'infertilité : quelle est la situation mondiale du nord au sud ? », in : Catherine Gourbin (sous la direction de), **Santé de la reproduction au Nord et au Sud. De la connaissance à l'action**, Actes de la Chaire Quetelet 2004, Louvain-la-Neuve, UCL Presses Universitaires de Louvain (éds.), ISSN: 20349378, p. 277-292.

Santé de la reproduction au Nord et au Sud : de la connaissance à l'action Chaire Quetelet 2004
Centre de recherche en démographie et sociétés,
Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, 2009, pp. 277-292.

Médicalisation de l'infertilité: quelle est la situation mondiale du nord au sud ?

Elise de La Rochebrochard

*Unité mixte INED-INSERM 569, Hôpital du Kremlin-Bicêtre,
82 rue du général Leclerc, 94276 Le Kremlin-Bicêtre cedex, France
Tél : 01-45-21-23-33, Fax : 01-45-21-20-75, E-mail : roche@ined.fr*

Une personne sur 10 dans le monde serait dans l'incapacité d'avoir l'enfant qu'elle désire. Pour répondre à ces problèmes d'infertilité, différentes techniques médicales ont été mises au point. En analysant les données des bilans mondiaux d'Assistance Médicale à la Procréation (AMP), notre objectif est de faire le point sur le recours à ces méthodes, aussi bien dans les pays du nord que dans ceux du sud.

1. L'infertilité du nord au sud : fréquence et conséquences

En 1991, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estimait que 50 à 80 millions de personnes dans le monde étaient dans l'incapacité d'avoir l'enfant qu'elles désiraient, soit une personne sur 10 qui serait concernée par un problème d'infertilité¹ (p.2) (Organisation Mondiale de la Santé, 1991). Différentes pathologies peuvent expliquer ces problèmes d'infertilité, elles sont regroupées en deux grandes catégories. Premièrement, les infertilités liées à des problèmes anatomiques, génétiques, d'endocrinologie et immunologiques dont la fréquence est de l'ordre de 5% dans l'ensemble des populations (p.15) (Daar et Merali, 2002).

¹ L'infertilité est définie par l'OMS par une période de 2 années de vie en couple et d'exposition à la reproduction sans grossesse. Cependant, les médecins considèrent généralement que l'on peut parler d'infertilité après une année d'attente (Habbema et al., 2004; Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine, 2004).

Deuxièmement, les infertilités liées à des causes dites « évitables ». Il s'agit principalement des infertilités causées par des infections de l'appareil génital avec trois grands groupes de pathologies : (i) les infections transmises sexuellement (ITS) en particulier la gonorrhée et l'infection à Chlamydia, (ii) les infections post-partum et post-avortement, (iii) la tuberculose pelvienne et la schistosomiase. Ces infertilités « évitables » touchent principalement les pays du sud si bien que l'on observe un niveau d'infertilité bien plus élevé dans ces pays que dans ceux du nord. Ainsi, en Afrique Sub-Saharienne, on estime qu'un tiers des couples souffrent d'infertilité (Daar et Merali, 2002) ². Ces taux d'infertilité dans les pays du sud doivent être considérés comme des estimations basses car on dispose en réalité de peu de données sur le sujet, en particulier sur le continent Asiatique (Daar et Merali, 2002).

Quelles sont les conséquences de l'infertilité dans la vie des individus ? Cette question a été analysée en terme de difficultés psychologiques rencontrées par les couples dans les pays du nord (Greil, 1997). Dans les pays du sud, l'enfant est un soutien économique important pour les familles et les conséquences de l'infécondité prennent une autre dimension. Les femmes infécondes peuvent y faire l'objet de violences psychiques mais également physiques (Unisa, 1999; Papreen et al., 2000). Ainsi, une étude menée en Inde, estime que 70% des femmes infécondes subissent des violences physiques de la part de leur mari (Unisa, 1999). Pour représenter les conséquences de l'infécondité, six niveaux ont été proposés dans un ouvrage coordonné par l'OMS (Daar et Merali, 2002) : ils sont présentés sur la **Figure 1**. Dans cette analyse, les auteurs opposent les pays du nord où les conséquences de l'infécondité excèdent rarement le niveau 2 et les pays africains et asiatiques où les conséquences de l'infécondité sont rarement en dessous du troisième niveau. Les violences subies par les femmes infécondes peuvent conduire à la mort (niveau 5), et au-delà, à une stigmatisation dans la mort (niveau 6).

2. La réponse médicale : les techniques d'AMP

Face aux problèmes d'infertilité, des réponses médicales ont été apportées sous forme d'interventions chirurgicales, de stimulations hormonales, d'inséminations artificielles avec les spermatozoïdes du conjoint (IAC), d'inséminations artificielles avec les spermatozoïdes d'un donneur (IAD), de fécondation *in vitro* (FIV), etc.. Parmi ces traitements et techniques, on distingue les techniques dites d'Assistance Médicale à la Procréation (AMP)³, définies comme l'ensemble des traitements et procédures durant lesquels il y a une manipulation de l'ovocyte et du sperme ou des embryons afin de permettre le commencement d'une grossesse. (p.IXX) (Vayena et al., 2002a). Il s'agit en particulier des techniques de fécondation *in vitro*. Ces FIV permettent la naissance d'enfants dits « bébés éprouvette » car la rencontre de l'ovule maternel et du spermatozoïde paternel se fait en laboratoire. Le premier enfant ainsi conçu s'appelle Louise Brown, elle est née le 25 juillet 1978 à Manchester en Angleterre (Stephoe et Edwards, 1978). Dans les 20 années qui ont suivi la naissance de Louise Brown, on estime que près d'un million de bébés sont nés dans le monde par AMP (Vayena et al., 2002a). Durant ces deux décennies, les techniques de FIV se sont diversifiées, on trouve ainsi des GIFT (Transfert de gamètes dans une trompe de Fallope), des ZIFT (Transfert de zygotes dans une trompe de Fallope), des ICSI (Injection intracytoplasmique de spermatozoïde).

² Les auteurs s'appuient sur les données publiées sur le site de « Reproductive Health Outlook » (RHO), www.rho.org. Le RHO est un site à l'intention des personnes gérant et décidant des programmes de santé reproductive dans les pays en voie de développement.

³ En anglais : Assisted Reproductive Techniques (ART).

L'arrivée de l'ICSI en 1992 constitue un tournant (Palermo et al., 1992). En effet, initialement, la technique de fécondation *in vitro* a été développée pour répondre aux infertilités d'origine féminine liées à des anomalies des trompes de Fallope. Malgré ses évolutions, la technique classique de FIV est restée peu efficace face aux infertilités masculines sévères avec des taux de fécondation (nombre d'embryons obtenus rapporté au nombre d'ovocytes mis en fécondation) chutant de 72% à 18% lorsque le sperme de l'homme est sévèrement altéré⁴ (Enginsu et al., 1992). La particularité de l'ICSI consiste à sélectionner un unique spermatozoïde et à le faire pénétrer dans un ovocyte à l'aide d'une micro-pipette. Avec cette technique, le taux de fécondation est de 71%, même lorsque le sperme de l'homme est fortement altéré (Payne et al., 1994). L'ICSI offre donc une réponse médicale aux infertilités d'origine masculine dont la prise en charge était limitée jusqu'en 1992⁵ (La Rochebrochard, 2003). Entre 1992 et 2000, on observe une forte diffusion de cette technique. Ainsi, la **Figure 2** rapporte l'évolution de la proportion d'ICSI en France parmi les ponctions folliculaires réalisées dans le cadre d'une fécondation *in vitro* (avec ou sans ICSI). En France, depuis l'année 2000, une fécondation *in vitro* sur deux recourt à la technique d'ICSI.

Ce développement important et cette évolution rapide des techniques d'AMP amènent à s'interroger sur leurs conséquences : y a-t-il un effet néfaste de l'AMP sur la santé des mères ou sur celle des enfants ? Est-ce que les femmes qui réalisent des FIV ont un risque accru de cancer ovarien, utérin ou du sein (Grimbizis et al., 1995; Venn et al., 1999) ? Est-ce que les enfants ont un risque accru de malformations congénitales ? Une question, majeure en terme de santé publique, porte sur les conséquences des grossesses multiples. En effet, en FIV, une grossesse sur quatre est une grossesse gémellaire. Ces grossesses sont associées à une augmentation importante des risques de morbidité et mortalité maternelles et infantiles (prématurité, hypotrophie, handicaps, difficultés psychologiques). Ces risques amènent les fivistes à s'interroger : faut-il comptabiliser les naissances gémellaires comme des succès ou comme des échecs (Belaisch-Allart, 2001; Olivennes, 2001; Dickey et al., 2004; Min et al., 2004) ? Avec l'arrivée de l'ICSI, technique plus invasive, les questions sur la santé des enfants ont été relancées. On s'interroge en particulier sur une possible multiplication par deux du risque de malformations congénitales (Hansen et al., 2002). Des questions ont également été soulevées sur le risque de cancer (Moll et al., 2003), sur de possibles problèmes neurologiques (Stromberg et al., 2002) ou sur un retard dans le développement psychomoteur (Bowen et al., 1998). A plus long terme, on s'interroge sur une possible altération de la fertilité des fils nés de pères infertiles ou stériles ayant eu besoin de l'ICSI pour procréer.

Devant ces risques potentiels pour la santé est née l'idée, dès les premiers développements de la FIV, de mettre en place un système dit d'« AMP vigilance » (Breart et de Mouzon, 1995). L'objectif de l'AMP *vigilance* est de s'assurer que la diffusion des techniques d'AMP à une large échelle ne s'accompagne pas : (1) d'une baisse des taux de succès (donc de l'efficacité des techniques), (2) d'une augmentation de leurs effets secondaires (par exemple des grossesses multiples), ou (3) d'un élargissement inconsidéré de leurs indications. Pour mener à bien ces objectifs, des systèmes de collectes de données sur les techniques d'AMP ont été mis en place.

⁴ Un sperme sévèrement altéré est défini par un pourcentage de spermatozoïdes morphologiquement normaux inférieur à 5% et un nombre de spermatozoïdes mobiles par millilitre inférieur à 3 millions.

⁵ En cas d'infertilité masculine sévère, le couple pouvait recourir à l'insémination artificielle avec spermatozoïdes de donneur (IAD). Cependant, cette technique reste mal acceptée, probablement du fait du recours à un donneur de sperme (La Rochebrochard, 2003).

3. Recours à l'AMP du nord au sud

Des systèmes de collecte des données de l'AMP se sont mis en place nationalement (Nygren, 2002). Au dessus de ces structures nationales, des systèmes « régionaux » ont été institués dans cinq régions : (i) l'Europe, (ii) l'Australie et la Nouvelle Zélande, (iii) l'Amérique du Nord (Canada et Etats-Unis), (iv) l'Amérique Latine et, récemment, (v) le Moyen-Orient. Ces structures régionales et nationales permettent de réaliser tous les 2-3 ans un bilan mondial. Ce bilan est coordonné et présenté par l'ICMART, le Comité international pour la surveillance des techniques d'assistance à la procréation (International Committee on Monitoring of Assisted Reproductive Techniques)⁶. Six bilans ont été réalisés jusqu'à présent, le septième bilan est en cours et des données provisoires ont été présentées le 18 octobre 2004 au congrès de la Société Américaine de Médecine Reproductive (ASRM, American Society for Reproductive Medicine). Les données des bilans mondiaux sont difficilement accessibles : l'ensemble des bilans, à l'exception du cinquième, ont uniquement été publiés dans les actes des congrès où ils ont été présentés (**Tableau 1**). Quand au cinquième bilan (portant sur les données de l'année 1996), seule une présentation orale a été réalisée lors du congrès d'octobre 1998, le bilan n'ayant pas été publié dans les actes du colloque (American Society for Reproductive Medicine (ASRM) et IFFS, 1998; Kempers et al., 1998). La principale caractéristique de ces bilans est de reposer sur les collectes nationales et régionales qui sont très hétérogènes. Ce système a de nombreuses conséquences.

Premièrement, l'information recueillie est de qualité très variable selon les pays et elle n'est pas toujours comparable (hétérogénéité des définitions d'un pays à l'autre).

Deuxièmement, le bilan mondial permet théoriquement d'avoir des informations sur les naissances obtenues par AMP. En réalité, l'importance, dans certains pays, du taux de grossesses perdues de vue rend cette information difficile à exploiter. Pour mesurer le recours à l'AMP dans un pays, il faut donc mieux analyser une information de meilleure qualité (même si elle est moins pertinente d'un point de vue démographique) : le nombre de ponctions réalisées dans le cadre d'un cycle d'AMP. Les données des sept bilans mondiaux sont réunies dans l'**annexe** pour cet indicateur.

Troisièmement, ces données ne sont pas exhaustives. D'une part, tous les pays où de l'AMP est pratiquée ne participent pas aux bilans mondiaux (c'est par exemple le cas du Bangladesh et du Cameroun). D'autre part, au sein d'un pays qui participe, les données ne sont pas forcément exhaustives. Cette non exhaustivité peut être liée à l'absence d'information sur certaines techniques d'AMP. C'est par exemple le cas pour le Royaume-Uni dans les bilans des années 1991 et 1993 où on dispose uniquement du nombre de ponctions réalisées dans le cadre de FIV classiques. Plus généralement, elle est liée au fait que seulement une partie des centres d'AMP du pays participent à la collecte de données. Ainsi dans le bilan de l'année 1998, sur les 34 pays ou entités ayant participé au bilan, seuls 14 ont fourni des données exhaustives. Pour trois pays, le taux de participation des centres d'AMP du pays n'a pas pu être calculé car le nombre de centres dans le pays était inconnu. L'exploitation des bilans mondiaux d'AMP est fortement limitée par cette non exhaustivité des données. Même les analyses comparatives temporelles au sein d'un même pays ne sont pas toujours possibles. Ainsi, dans le bilan mondial de 1998, le Japon affichait 51 848 ponctions réalisées dans 425 centres d'AMP sur les 442 que comptait le pays. Dans le bilan mondial provisoire de l'année 2000, le nombre de ponctions au Japon n'est plus que de

⁶ Ce comité portait jusqu'à récemment le nom de IWGROAR, pour Groupe de travail international pour les registres sur la reproduction assistée (International Working Group for Register On Assisted Reproduction).

16 803. Cette baisse s'explique par la chute du taux de participation des centres d'AMP : seuls 157 centres ont participé au bilan 2000 sur les 513 centres japonais.

Malgré leurs limites, ces bilans mondiaux d'AMP sont la seule source permettant d'analyser le recours à l'AMP dans le monde.

L'analyse de la répartition géographique des ponctions sur les différents continents a été menée en considérant les données du dernier bilan auquel le pays a participé. Cette méthode permet d'augmenter la part des pays du sud, qui participent de manière plus épisodiques à ces bilans. Pour le Japon et la République Tchèque, bien qu'ils aient participé au dernier bilan, les chiffres du bilan de l'année 1998 ont été préférés car, pour ces deux pays, le taux de participation des centres d'AMP avait très fortement chuté dans le dernier bilan. Le **tableau 2** présente la répartition des cycles d'AMP par continent. Parmi les cycles d'AMP déclarés dans les bilans mondiaux, 67% sont réalisés en Europe ou en Amérique septentrionale alors que dans ces deux régions vivent 17% de la population mondiale et que 8% des enfants y naissent. L'Asie orientale (en particulier le Japon et la Corée du Sud) sont également des régions déclarant un grand nombre de cycles d'AMP dans le bilan mondial : 17%. Le reste du monde se partage 16% des cycles d'AMP alors que 59% des habitants de la planète y vivent et que 76% des enfants y naissent.

Pour prolonger cette analyse comparative du recours à l'AMP dans le monde, la répartition des ponctions a été analysée en fonction du niveau de développement du pays. Plusieurs indicateurs existent pour mesurer ce niveau. Nous avons retenu celui proposé par les Nations Unies : l'indicateur de développement humain (IDH). Il s'agit d'un indicateur composite mesurant la réalisation moyenne du pays dans trois dimensions de base du développement humain ⁷ : (i) l'espérance de vie en bonne santé, (ii) le niveau d'éducation, et (iii) le niveau économique de vie. L'IDH est considéré comme élevé si $0,800 \leq \text{IDH}$, moyen si $0,500 \leq \text{IDH} \leq 0,800$ et faible si $\text{IDH} \leq 0,500$. Ces trois catégories permettent de classer tous les pays du monde en trois groupes selon leur niveau de développement humain. Quelques pays ne peuvent cependant pas être classés, leur IDH n'ayant pas été mesuré soit en raison de leur instabilité ou de leur fermeture politique (Irak, Afghanistan, Yougoslavie, Liberia, Somalie, Corée du Nord) soit en raison de leur très petite taille (Iles Marshall, Etats fédérés de Micronésie, Palau, Andorre, Saint Marin, Liechtenstein, Monaco). Le **tableau 3** présente le recours à l'AMP en fonction de l'IDH. La quasi-totalité des cycles d'AMP enregistrés dans les bilans mondiaux viennent de pays ayant un niveau d'IDH élevé (92%), les 8% restants viennent de pays ayant un IDH moyen. Parmi les 36 pays ayant un IDH faible, seul un pays a déjà participé à un bilan mondial d'AMP, il s'agit du Pakistan où un centre d'AMP avait déclaré pour l'année 1991, avoir réalisé 95 ponctions ayant mené à 7 naissances. Même s'ils ne participent pas aux bilans mondiaux d'AMP, les pays ayant un faible IDH disposent néanmoins, pour certains d'entre eux, de centres privés réalisant de l'AMP, c'est le cas par exemple au Nigeria, au Togo, au Sénégal ou au Zimbabwe (Giwa-Osagie, 2002).

Une analyse plus fine en terme de pays, permet de préciser les chiffres du **tableau 3** : cinq pays ayant un IDH élevé réalisent plus de 20 000 ponctions annuellement. Ces pays totalisent 56% des cycles d'AMP mondiaux, il s'agit, par ordre décroissant d'importance, des Etats-Unis, du Japon, de l'Allemagne, de la France et du Royaume-Uni (10% de la population mondiale vit dans ces pays et 6% des enfants y naissent).

²⁷ Pour une présentation du mode de calcul de l'IDH : http://hdr.undp.org/statistics/data/indic/indic_8_1_1.html.

Les données du bilan mondial d'AMP n'étant pas exhaustives, la plus grande prudence s'impose quand on souhaite interpréter ces chiffres. Cependant, une tendance évidente se dessine ici : l'AMP est une technique qui est essentiellement utilisée par les populations de quelques pays développés. On peut alors s'interroger sur la place de l'AMP dans les pays dits du sud.

Dans le contexte des pays du sud, la question de l'AMP peut paraître incongrue tant du point de vue économique et culturel qu'en terme de santé publique et de gestion des ressources médicales. Économiquement, la lourdeur financière des techniques d'AMP apparaît comme une barrière à leur diffusion (d'autant plus que les taux de succès restent limités : 15-20% de naissances par ponction). Culturellement, l'influence des religieux constitue un frein moral à la diffusion de ces techniques médicales. Sous l'angle de la gestion des ressources médicales, l'existence d'une offre réduite conduit à des politiques de santé publique donnant la priorité aux pathologies mortelles telles que la tuberculose, la malaria ou le HIV / SIDA. Par ailleurs, dans des pays où l'on observe un fort niveau d'infécondité lié à des problèmes infectieux, les actions en santé reproductive visent en premier lieu à mettre en place des actions de prévention pour prévenir les ITS et les avortements pratiqués dans de mauvaises conditions sanitaires. Malgré tout, sous l'égide de l'OMS, les spécialistes mondiaux de l'AMP s'interrogent désormais sur la manière de diffuser les techniques d'AMP dans les pays du sud (Fathalla, 2002; Organisation Mondiale de la Santé, 2003). Des demandes en ce sens émanent également des pays du sud qui doivent gérer l'ouverture, dans leurs pays, de centres privés d'AMP (Vayena et al., 2002b).

4. L'infertilité est-elle toujours médicalisée au nord ?

Annuellement, c'est plus de 228 000 ponctions qui sont réalisées par les États-Unis, le Japon, l'Allemagne, la France et le Royaume-Uni. Aussi, peut-on avoir l'image d'une forte médicalisation (voir d'une sur-médicalisation) de l'infertilité dans ces pays. Cette impression est renforcée par des études montrant que l'initiation des traitements dans ces pays est parfois trop rapide. Ainsi, en France, la Caisse Nationale de l'Assurance Maladie (CNAMTS) a observé, parmi les femmes recevant un traitement d'induction de l'ovulation par citrate de clomifène, qu'un quart d'entre elles (23%) avaient un délai d'infécondité inférieure à 12 mois au début de leur traitement et 58% avaient un délai de moins de 24 mois d'infécondité (Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS), 2004). Cependant, ces résultats sont basés uniquement sur les couples effectivement traités et ne donnent aucune information sur les couples qui ne sont pas traités.

Une enquête épidémiologique européenne, menée en 1992 en Allemagne, au Danemark, en Espagne, en Italie et en Pologne (Enquête ESIS, European Study of Infertility and Subfecundity) permet d'estimer le pourcentage de couples qui consultent en fonction de leur délai d'infécondité. À partir d'un échantillonnage aléatoire, 6 630 femmes en âge reproductif ont été interrogées sur leur vie reproductive, en particulier sur leurs difficultés pour avoir un enfant et sur leurs consultations médicales (Olsen et al., 1996). Le pourcentage de couples ayant consulté un médecin pour des problèmes d'infertilité (que ce soit elle ou/et lui qui ait consulté) est présenté sur la **Figure 3** en fonction de la durée d'infécondité vécue par le couple. Cette courbe a été estimée sur les quatre pays qui avaient un comportement relativement homogène en terme de consultations médicales : l'Allemagne, le Danemark, l'Espagne et l'Italie (les consultations médicales étant moins fréquentes en Pologne). Après

quatre années de tentative de conception sans succès, un couple sur deux a consulté un médecin.

Ce taux de consultations peut sembler faible, mais il est concordant avec les quelques autres données existantes dans ce domaine. Dans une étude danoise réalisée en 1989 auprès d'un échantillon de 3 743 femmes en âge reproductif, le taux de consultations médicales était de 47,4% après une année d'infécondité (Schmidt et al., 1995). En réalité ce taux de consultation semble dépendre fortement du type d'infécondité, primaire ou secondaire (Schmidt et Munster, 1995). Les couples n'ayant pas encore d'enfant auraient tendance à consulter plus souvent que les autres.

Ces premiers chiffres montrent que la médicalisation de l'infertilité est loin d'être un choix automatique pour les couples des pays du nord. Ces données datant d'une dizaine d'années, il serait nécessaire de voir les évolutions sur la dernière décennie. Il serait également nécessaire de préciser les facteurs conduisant un couple à choisir de médicaliser ou non son infécondité. Dans l'étude danoise, deux facteurs individuels expliquaient le choix de la médicalisation : ne pas avoir d'enfant et un niveau d'études élevé (Schmidt et al., 1995). Il serait également intéressant de préciser l'impact de facteurs macro, en particulier le rôle du coût des techniques à la charge du couple (qui dépend de la politique sociale nationale de prise en charge des traitements de l'infertilité).

5. Pour résumer ...

Les problèmes d'infécondité involontaire sont largement plus fréquents dans les pays du sud que dans les pays du nord. Cette différence s'explique par l'importance des pathologies infectieuses liées à des infections transmises sexuellement (ITS) et à des infections post-partum et post-avortement dans les pays du sud. Les conséquences de l'infécondité sont par ailleurs bien plus dramatiques dans les pays du sud où l'enfant est un soutien économique important pour les familles. Dans ce contexte, une femme inféconde peut subir des violences non seulement psychologiques mais également physiques. Malgré la fréquence et le poids de l'infécondité au sud, les techniques d'assistance médicale à la procréation (AMP) semblent être l'apanage de quelques pays : 54% des cycles d'AMP déclarés dans le bilan mondial sont réalisés dans cinq pays (États-Unis, Japon, Allemagne, France et Royaume-Uni). Devant ce constat, il ne faut néanmoins pas conclure trop vite à une forte (sur-) médicalisation de l'infertilité au nord : les quelques données sur le sujet semblent indiquer que les couples des pays du nord ne font pas automatiquement le choix de médicaliser leur infertilité.

Remerciements : au docteur Jacques de Mouzon (INSERM-INED U569) pour m'avoir fourni les bilans mondiaux d'AMP, à Marie-Claude Lunazzi (INED) pour sa recherche fouillée sur les indicateurs permettant de mesurer le développement des pays, à Jean Bouyer et Henri Leridon (INSERM-INED U569) pour leur relecture du manuscrit.

Références bibliographiques

- AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE (ASRM) et IFFS (1998), "IFFS '98. Scientific papers to be presented at the sixteenth world congress on fertility and sterility and the fifty-fourth annual meeting of the american society for reproductive medicine. Abstracts. October 4-9, 1998. San-Francisco, California", *Fertility and Sterility*, vol. 70, n°3 supplé 1, p. s1-s533.
- BELAISCH-ALLART, J. (2001), "Grossesse gémellaire après traitement de l'infertilité: échec ou succès? Un succès", *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*, vol. 29, n°3, p. 257-260.
- BOWEN, J.R., F.L. GIBSON, G.I. LESLIE et D.M. SAUNDERS (1998), "Medical and developmental outcome at 1 year for children conceived by intracytoplasmic sperm injection", *The Lancet*, vol. 351, n°9115, p. 1529-1534.
- BREART, G. et J. DE MOUZON (1995), "AMP vigilance." *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, vol. 179, n°8, p. 1759-1764.
- CAISSE NATIONALE DE L'ASSURANCE MALADIE DES TRAVAILLEURS SALARIES (CNAMTS) (2004), "Les inducteurs de l'ovulation sont de plus en plus souvent utilisés. Pour la première fois l'Assurance Maladie analyse leur usage", *Communiqué de presse*.
- DAAR, A.S. et Z. MERALI (2002), "Infertility and social suffering: the case of ART in developing countries", dans: E. VAYENA, P.J. ROWE et P.D. GRIFFIN (éd.), *Current practices and controverses in assisted reproduction. Report of a meeting on "Medical, ethical and social aspects of assisted reproduction" held at WHO headquarters in Geneva, Switzerland, 17-21 September 2001*, Geneva, World Health Organization, p. 15-21.
- DICKEY, R.P., B.M. SARTOR et R. PYRZAK (2004), "What is the most relevant standard of success in assisted reproduction?: No single outcome measure is satisfactory when evaluating success in assisted reproduction; both twin births and singleton births should be counted as successes", *Human Reproduction*, vol. 19, n°4, p. 783-787.
- ENGINSU, M.E., M.H. PIETERS, J.C. DUMOULIN, J.L. EVERS et J.P. GERAEDTS (1992), "Male factor as determinant of in-vitro fertilization outcome", *Human Reproduction*, vol. 7, n°8, p. 1136-1140.
- FATHALLA, M.F. (2002), "Current challenges in assisted reproduction", dans: E. VAYENA, P.J. ROWE et P.D. GRIFFIN (éd.), *Current practices and controverses in assisted reproduction. Report of a meeting on "Medical, ethical and social aspects of assisted reproduction" held at WHO headquarters in Geneva, Switzerland, 17-21 September 2001*, Geneva, World Health Organization, p. 3-12.
- GIWA-OSAGIE, O.F. (2002), "ART in developing countries with particular reference to sub-Saharan Africa", dans: E. VAYENA, P.J. ROWE et P.D. GRIFFIN (éd.), *Current practices and controverses in assisted reproduction. Report of a meeting on "Medical, ethical and social aspects of assisted reproduction" held at WHO headquarters in Geneva, Switzerland, 17-21 September 2001*, Geneva, World Health Organization, p. 22-27.
- GREIL, A.L. (1997), "Infertility and psychological distress: a critical review of the literature", *Social Science & Medicine*, vol. 45, n°11, p. 1679-1704.
- GRIMBIZIS, G., B.C. TARLATZIS, J. BONTIS, D. MILIARAS, S. LAGOS, F. POURNAROPOULOS et S. MANTALENAKIS (1995), "Two cases of ovarian tumours in women who had

- undergone multiple ovarian stimulation attempts", *Human Reproduction*, vol. 10, n°3, p. 520-523.
- HABBEMA, J.D., J. COLLINS, H. LERIDON, J.L. EVERS, B. LUNENFELD et E.R. TEVELDE (2004), "Towards less confusing terminology in reproductive medicine: a proposal", *Human Reproduction*, vol. 19, n°7, p. 1497-1501.
- HANSEN, M., J.J. KURINCZUK, C. BOWER et S. WEBB (2002), "The risk of major birth defects after intracytoplasmic sperm injection and in vitro fertilization", *New England Journal of Medicine*, vol. 346, n°10, p. 725-730.
- KEMPERS, R., J. COHEN, A.F. HANEY et J.B. YOUNGER (éds) (1998), *Fertility and reproductive medicine. Proceedings of the XVI World Congress on Fertility and Sterility, San-Francisco, 4-9 October 1998*, Amsterdam - Lausanne - New York - Oxford - Shannon - Singapore - Tokyo, Elsevier.
- LA ROCHEBROCHARD, E. (2003), "Men medically assisted to reproduce: AID, IVF, and ICSI, an assessment of the revolution in the medical treatment of male factor infertility", *Population (English Edition)*, vol. 58, n°4-5, p. 487-522.
- MIN, J.K., S.A. BREHENY, V. MACLACHLAN et D.L. HEALY (2004), "What is the most relevant standard of success in assisted reproduction? The singleton, term gestation, live birth rate per cycle initiated: the BESST endpoint for assisted reproduction", *Human Reproduction*, vol. 19, n°1, p. 3-7.
- MOLL, A.C., S.M. IMHOF, J.R. CRUYSBERG, A.Y. SCHOUTEN-VAN MEETEREN, M. BOERS et F.E. VAN LEEUWEN (2003), "Incidence of retinoblastoma in children born after in-vitro fertilisation", *The Lancet*, vol. 361, n°9354, p. 309-310.
- NYGREN, K.G. (2002), "International registries of assisted reproductive technologies", dans: E. VAYENA, P.J. ROWE et P.D. GRIFFIN (éd.), *Current practices and controversies in assisted reproduction. Report of a meeting on "Medical, ethical and social aspects of assisted reproduction" held at WHO headquarters in Geneva, Switzerland, 17-21 September 2001*, Geneva, World Health Organization, p. 377-380.
- OLIVENNES, F. (2001), "Grossesse gémellaire après traitement de l'infertilité: échec ou succès? Un échec", *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*, vol. 29, n°3, p. 257-260.
- OLSEN, J., M. KUPPERS-CHINNOW et A. SPINELLI (1996), "Seeking medical help for subfecundity: a study based upon surveys in five European countries", *Fertility and Sterility*, vol. 66, n°1, p. 95-100.
- ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTE 1991. *Infertility: a tabulation of available data on prevalence of primary and secondary infertility (programme on maternal and child health and family planning, division of family health)*. WHO (Geneva).
- ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (2003), "Assisted reproduction in developing countries - facing up to the issues", *Progress in Reproductive Health Research*, vol. 63, p. 1-8.
- PALERMO, G., H. JORIS, P. DEVROEY et A.C. VAN STEIRTEGHEM (1992), "Pregnancies after intracytoplasmic injection of single spermatozoon into an oocyte", *The Lancet*, vol. 340, n°8810, p. 17-18.
- PAPREEN, N., A. SHARMA, K. SABIN, L. BEGUM, S.K. AHSAN et A.H. BAQUI (2000), "Living with infertility: experiences among Urban slum populations in Bangladesh", *Reproductive Health Matters*, vol. 8, n°15, p. 33-44.

- PAYNE, D., S.P. FLAHERTY, R. JEFFREY, G.M. WARNES et C.D. MATTHEWS (1994), "Successful treatment of severe male factor infertility in 100 consecutive cycles using intracytoplasmic sperm injection", *Human Reproduction*, vol. 9, n°11, p. 2051-2057.
- PISON, G. (2001), "Tous les pays du monde (2001)", *Population et Sociétés*, vol. 370, p. 1-8.
- PRACTICE COMMITTEE OF THE AMERICAN SOCIETY FOR REPRODUCTIVE MEDICINE (2004), "Definition of "infertility"", *Fertility and Sterility*, vol. 82, n°Suppl 1, p. 206.
- SCHMIDT, L. et K. MUNSTER (1995), "Infertility, involuntary infecundity, and the seeking of medical advice in industrialized countries 1970-1992: a review of concepts, measurements and results", *Human Reproduction*, vol. 10, n°6, p. 1407-1418.
- SCHMIDT, L., K. MUNSTER et P. HELM (1995), "Infertility and the seeking of infertility treatment in a representative population", *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 102, n°12, p. 978-984.
- STEPTOE, P.C. et R.G. EDWARDS (1978), "Birth after the reimplantation of a human embryo", *The Lancet*, vol. 2, n°8085, p. 366.
- STROMBERG, B., G. DAHLQUIST, A. ERICSON, O. FINNSTROM, M. KOSTER et K. STJERNQVIST (2002), "Neurological sequelae in children born after in-vitro fertilisation: a population-based study", *The Lancet*, vol. 359, n°9305, p. 461-465.
- UNISA, S. (1999), "Childlessness in Andhra Pradesh, India: treatment-seeking and consequences", *Reproductive Health Matters*, vol. 7, n°13, p. 54-64.
- VAYENA, E., P.J. ROWE et P.D. GRIFFIN (éds) (2002a), *Current practices and controversies in assisted reproduction. Report of a meeting on "Medical, ethical and social aspects of assisted reproduction" held at WHO headquarters in Geneva, Switzerland, 17-21 September 2001*, Geneva, World Health Organization.
- VAYENA, E., P.J. ROWE et H.B. PETERSON (2002b), "Assisted reproductive technology in developing countries: why should we care?" *Fertility and Sterility*, vol. 78, n°1, p. 13-15.
- VENN, A., L. WATSON, F. BRUINSMA, G. GILES et D. HEALY (1999), "Risk of cancer after use of fertility drugs with in-vitro fertilisation", *The Lancet*, vol. 354, n°9190, p. 1586-1590.

Tableau 1. Sept bilans mondiaux d'AMP

Rang du bilan	Année analysée	Congrès où le bilan a été présenté :		
		Nom	Date	Lieu
1	1989	VII ^e congrès mondial sur la fécondation <i>in vitro</i> et les techniques d'assistance médicale	Juin 1991	Paris (France)
2	1991	VIII ^e congrès mondial sur la fécondation <i>in vitro</i> et les techniques d'assistance	Septembre 1993	Kyoto (Japon)
3	1993	XV ^e congrès mondial sur la fertilité et la stérilité	Septembre 1995	Montpellier (France)
4	1995	X ^e congrès mondial sur la fécondation <i>in vitro</i> et les techniques d'assistance	Mai 1997	Vancouver (Canada)
5	1996	XVI ^e congrès mondial sur la fertilité et la stérilité	Octobre 1998	San-Francisco (USA)
6	1998	XVII ^e congrès sur la fertilité et la stérilité	Septembre 2001	Melbourne (Australie)
7	2000	60 ^{ème} congrès annuel de la société américaine de médecine reproductive (ASRM)	Octobre 2004	Philadelphie (Pennsylvanie, USA)

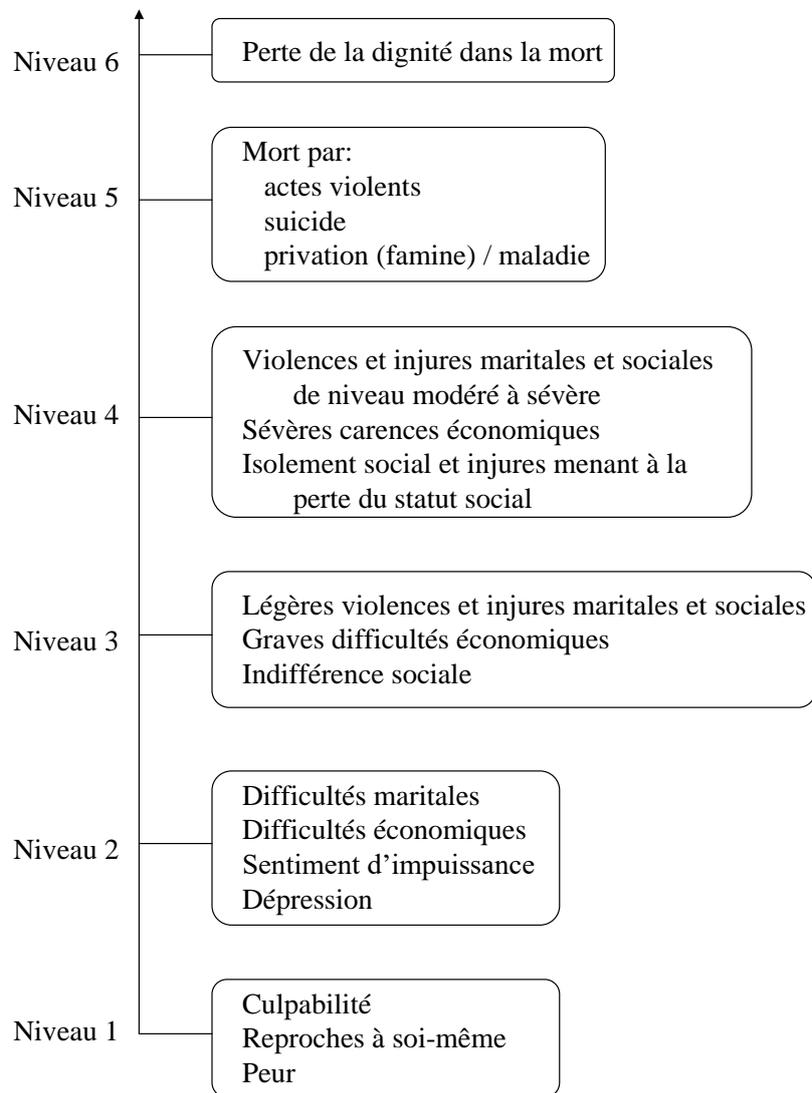
**Tableau 2. Part des cinq continents à la population mondiale,
aux naissances et au bilan d'AMP**

	Population rapportée à la population mondiale	Naissances rapportées aux naissances mondiales	Ponctions rapportées aux ponctions du bilan d'AMP
<i>Effectif mondial :</i>	6,1 milliards d'habitants	136 millions de naissances	419 833 ponctions
Europe { Europe méridionale Europe occidentale Europe orientale Europe septentrionale	12% { 2% 3% 5% 2%	5% { 1% 2% 2% 1%	51% { 8% 27% 4% 12%
Océanie	0,49%	0,40%	4%
Amérique { Amérique septentrionale Amérique centrale Amérique du sud Caraïbes	14% { 5% 2% 6% 1%	12% { 3% 3% 6% 1%	19% { 16% 0% 3% 0%
Afrique { Afrique septentrionale Afrique australe Afrique centrale Afrique occidentale Afrique orientale	13% { 3% 1% 2% 4% 4%	23% { 4% 1% 3% 7% 8%	2% { 2% 0% 0% 0% 0%
Asie { Asie occidentale Asie centre-sud Asie du sud-est Asie orientale	61% { 3% 22% 11% 24%	59% { 4% 27% 12% 16%	24% { 7% 0,06% 0,44% 17%

Tableau 3. Part des pays à la population mondiale, aux naissances et au bilan d'AMP selon leur classement sur l'indicateur de développement humain (IDH)

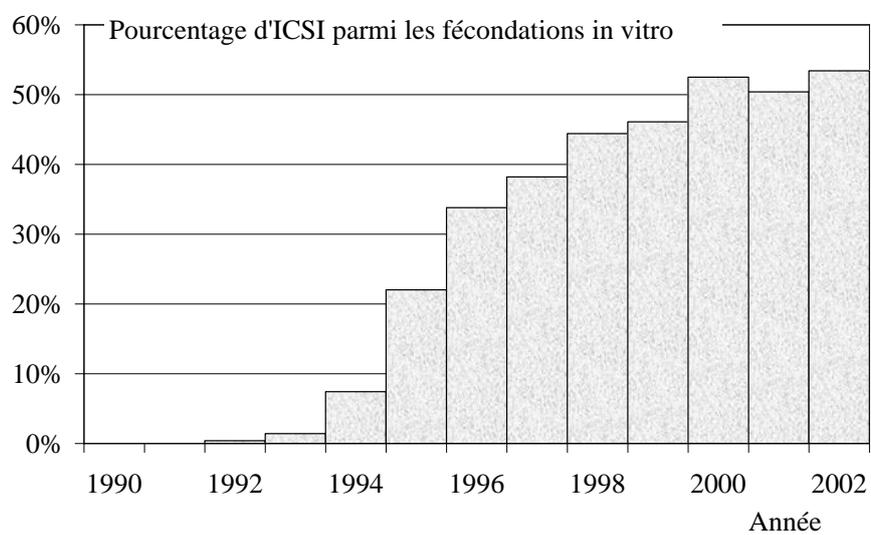
	Population rapportée à la population mondiale	Naissances rapportées aux naissances mondiales	Ponctions rapportées aux ponctions mondiales
Effectif mondial	6,1 milliards d'habitants	136 millions de naissances	419 833 ponctions
Niveau élevé de l'IDH	20%	12%	92%
Niveau moyen de l'IDH	67%	64%	8%
Niveau faible de l'IDH	12%	22%	0,02%
IDH inconnu	2%	2%	0%
	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>

Figure 1. Continuum des conséquences de l'infécondité



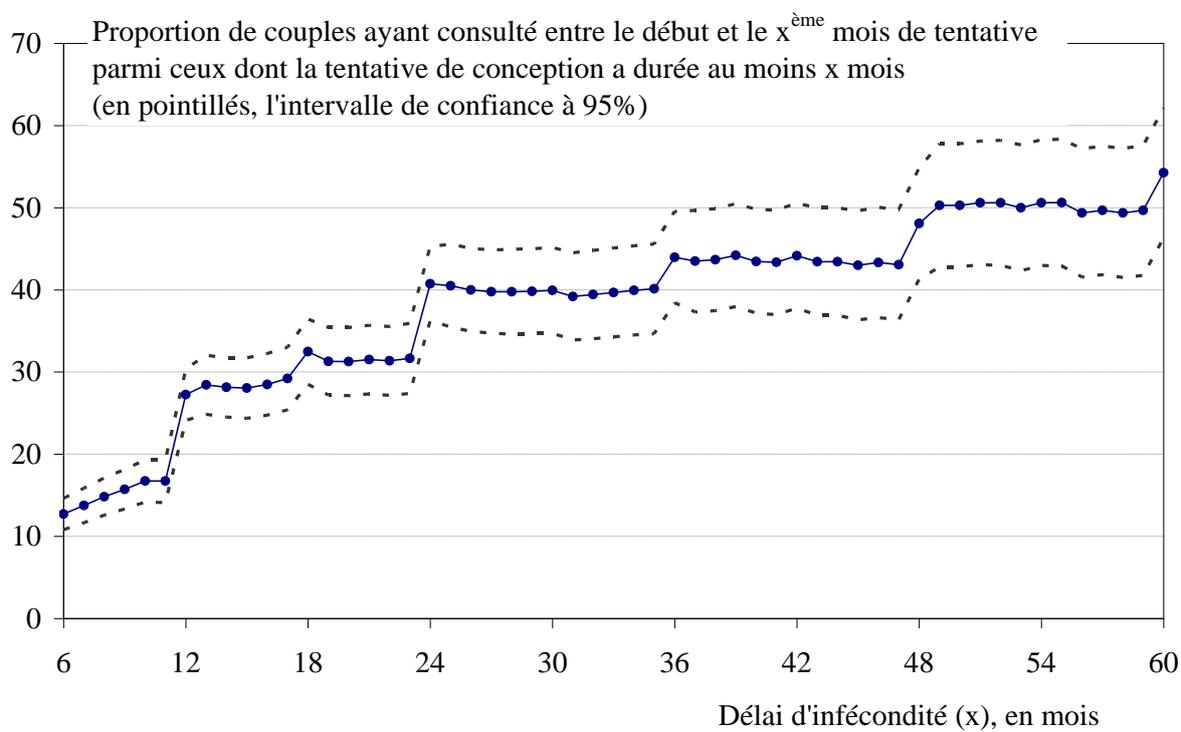
Source : Daar et Merali, 2002, p. 18/

Figure 2. Pourcentage d'ICSI parmi les fécondations *in vitro* réalisées en France entre 1990 et 2002



Source : enquête FIVNAT.

**Figure 3. Consultations médicales pour infécondité en Europe
en fonction du délai d'attente**



Source : enquête ESIS 1992

**Annexe (part 1/2). Nombre de ponctions déclarées
dans les six bilans mondiaux d'AMP ayant été publiés**

Pays	Nombre de ponctions réalisées en AMP d'après le bilan mondial de l'année :						
	1989	1991	1993	1995	1996	1998	2000
MONDE	76 665	138 238	161 739	221 552	260 690	334 381	348 145
EUROPE	44 886	71 004	82 032	122 833	154 038	185 271	207 004
Danemark						6 847	7 883
Finlande	5 379		2 548	3 312	4 351	4 755	4 184
Norvège		8 881	2 290			3 051	3 796
Suède			3 938	5 458	6 217	6 596	7 212
Islande						326	256
Royaume-Uni	8 514	10 774	18 694	20 443	35 092	25 591	24 652
Espagne	1 247	625	1 525	2 592	1 002	6 607	9 639
Grèce	1 000	4 205	3 775	4 662	5 627	6 074	5 085
Italie		1 370	1 018	1 128	1 987	10 681	14 733
Portugal	222	178	411		784	1 027	1 773
Slovénie		1 450	1 288	1 331	1 609		1 897
Rép. Féd. Yougoslavie	857						
Macédoine							
Allemagne	5 759	5 809	14 190	31 722	30 872	40 039	46 794
Autriche		421		688	790		
Belgique	3 750	2 997	3 265	3 433	7 073	7 915	8 262
France	15 725	27 498	24 374	31 505	34 764	39 414	41 434
Pays-Bas	656	3 173		4 934	10 371	11 363	12 266
Suisse	509	347	984	1 707	2 038	2 571	2 818
Hongrie			1 605	1 346	1 541	1 912	2 027
Pologne		441	767	941	1 103		2 784
Russie		1 301		3 505	3 253	4 297	5 191
Ukraine							1 025
Irlande	34	186		493	742		1 204
Slovaquie	1 234	1 348					
Rép. Tchèque			1 360	3 633	4 822	6 205	2 089
OCEANIE	7 356	11 507	10 814	13 556	14 227	15 734	16 981
Australie	7 356	11 507	10 239	13 556	13 255	14 696	15 873
Nouvelle-Zélande			575		972	1 038	1 108
AMERIQUE DU NORD	18 116	31 184	37 718	37 946	41 600	52 122	68 254
Canada	2 724	3 107	3 707	3 889	3 013	-	4 393
USA	15 392	28 077	34 011	34 057	38 587	52 122	63 861

**Annexe (part 2/2). Nombre de ponctions déclarées
dans les six bilans mondiaux d'AMP ayant été publiés**

Pays	Nombre de ponctions réalisées en AMP d'après le bilan mondial de l'année :						
	1989	1991	1993	1995	1996	1998	2000
AMERIQUE LATINE	455	2 627	3 647	5 476	8 378	8 378	12 286
Guatemala							29
Mexique							1 060
Argentine							2 959
Bolivie							50
Brésil	455						5 865
Chili		2 627	3 647	5 476	8 358	8 378	533
Colombie							585
Costa Rica							
Equateur							60
Pérou							313
Uruguay							186
Venezuela							646
AFRIQUE	168	1 013		784	1 084	2 971	7 719
Egypte	168	407		784	1 084	1 677	6 508
Maroc		188					
Tunisie						1 294	1 211
Afrique du Sud		418					
ASIE	5 684	20 903	27 528	40 957	41 383	69 905	55 387
Arabie Saoudite		1 891					2 969
Bahreïn							195
Emirats arabes unis							80
Israël		4 134	5 923	9 538	12 345		18 011
Jordanie							3 663
Liban							512
Turquie	66	190	759	2 111	2 507	-	
Inde	322	1 299	966				64
Kazakhstan				32			87
Pakistan		95					
Indonésie			26		220		
Philippines							38
Singapour	618	618	646	989	1 287		-
Thaïlande			308				
Chine-Hong Kong			610	761	984	1 235	
Corée du Sud	1 240	460	7 437	9 406	8 039	10 829	13 154
Japon	3 438	10 581	8 428	15 010	11 558	51 848	16 803
Taïwan		1 635	2 425	3 110	4 443	5 804	-