

# Les modes de régulation de la reproduction humaine

## Incidences sur la fécondité et la santé

*Colloque international de Delphes (6-10 octobre 1992)*



ASSOCIATION INTERNATIONALE DES DÉMOGRAPHES DE LANGUE FRANÇAISE

**AIDELF**

# Aperçu d'une population ayant eu recours à la procréation médicalement assistée

---

Claude LEVY

Institut National d'Etudes Démographiques, Paris, France

La procréation médicalement assistée (PMA) s'applique aux hommes et aux femmes stériles. Mais si, d'une part, la législation de cette technique n'est pas encore clairement définie, pas plus d'ailleurs que celle relative à son contraire, la stérilisation, la notion de *stérilité* - surtout au regard de cette procréation médicalement assistée - manque, et c'est le moins que l'on puisse dire, de rigueur. J'en prendrai pour témoin deux exemples en me demandant si cette notion peut s'appliquer à une femme qui a déjà pu mener une grossesse à terme et qui est ménopausée ? Il se trouve que sont arrivées dans le service du Docteur Zazzo (hôpital Bécclère) des femmes dont les complications obstétricales étaient prévisibles et parfois dramatiques ; l'une d'entre elles avait 58 ans, était ménopausée depuis plus de cinq ans et avait néanmoins bénéficié d'une PMA. Son admission en réanimation était justifiée par la survenue brutale d'un accident vasculaire cérébral avec coma ; une césarienne fut pratiquée en urgence, l'enfant sauvé, mais la mère est restée dans un état de coma végétatif irréversible. L'autre exemple, celui d'une femme atteinte d'anorexie mentale, à qui l'on avait conseillé, pour la guérir, une PMA. Ses troubles ne firent que s'accroître et, au sixième mois de grossesse, ses jours étaient en danger.

Par ailleurs, le débat est loin d'être clos. Où situer l'excès et les carences, le déséquilibre entre l'offre de soins coûteux et la demande parfois irraisonnée, la dangereuse surconsommation (la stérilité n'étant pas toujours évidente).

D'autre part, ces opérations de fécondation artificielle ne sont pas simples et il existe une multitude de techniques plus ou moins utilisées. En voici quelques abréviations dont la signification se trouve dans la communication de Marcus Steiff :

DIPI : Direct Intra-peritoneal Insemination.

GIFT : Gametes Intrafallopian Transfer.

ZIFT : Zygote Intrafallopian Transfer.

TET, SHIFT, etc.

Après cette introduction, examinons l'étude que nous avons menée dans deux centres de CECOS, l'un sis en région parisienne à l'hôpital du Kremlin-Bicêtre, l'autre en Bretagne, au Centre Hospitalier de Rennes.

Il existe en France 20 CECOS (Centre d'étude et de conservation du sperme humain) auxquels s'adressent les couples dont l'homme - pour diverses raisons - ne

peut concevoir. *Lorsque c'est, au contraire, la femme qui est stérile*, elle s'adresse aux centres de fécondation in vitro (FIV). En 1988, la France comptait 110 établissements de ce type (privés et publics).

Pendant longtemps, l'IAD (insémination artificielle avec sperme de donneur) est restée assez clandestine ; seuls quelques gynécologues acceptèrent de la réaliser avec le sperme de donateurs célibataires rétribués. Toutefois, l'on considère à tort ces techniques comme toutes récentes. En effet, il y aura bientôt deux siècles (en 1799) était pratiquée en Angleterre la première insémination artificielle. Cependant, pour diverses raisons, qui tiennent plus à la morale qu'au manque d'imagination des praticiens, la PMA resta lettre morte pendant des décennies ; puis, à une date relativement récente, on en reparla avec le recours à un tiers donneur de sperme (IAD).

La création des CECOS remonte à 1973 et ils obéissent à un certain nombre de règles communes - notamment en ce qui concerne **la surveillance de la thérapeutique et les dons du sperme**. Le don doit être bénévole et ne peut provenir que d'un homme déjà père. En outre, ne peuvent en bénéficier que des couples (mariés ou non) à la cohabitation durable. Bien entendu, compte tenu des risques de transmission du virus HIV, tous les donateurs utilisés sont - depuis 1985 - l'objet d'un examen sérologique. Enfin, *le décret du 8 avril 1988*, régleme les activités de procréation médicalement assistée et donne une définitive description de ses activités relatives au recueil des ovocytes humains, au transfert des oeufs fécondés, au recueil du sperme, au traitement des gamètes humains en vue de la fécondation, à la conservation in vitro.

C'est donc pour des raisons plus matérielles qu'éthiques que nous avons travaillé dans les CECOS plutôt que dans les FIV.

En réalité, nous avons fait une tentative dans un centre de FIV - assez tardivement, ce qui explique qu'elle n'a pas été publiée - sur laquelle nous reviendrons plus loin. Rappelons qu'il naît annuellement en France 3 000 enfants par PMA et que seulement 10 % des tentatives sont couronnées de succès.

Le but de notre étude est de rendre compte du profil socio-démographique des couples ayant eu recours à la PMA. 2000 aux CECOS. *Pour ce faire, nous avons donc fait dépouiller et transcrire, sur des questionnaires réalisés à cet effet, les dossiers des femmes venues faire une demande aux CECOS du Kremlin-Bicêtre et de Rennes au cours de l'année 1985 toute entière*. Dossiers établis pour assurer les meilleures réussites de l'insémination, et faire le meilleur choix du donneur. Toutefois, la délivrance par le CECOS des paillettes de sperme congelé ne se fera généralement pas avant un délai d'un an, en raison d'un manque de donateurs.

Les résultats porteront sur l'ensemble des centres, soit 1 041 dossiers (538 au Kremlin et 503 à Rennes). Mais il faut savoir que la totalité de ces 1 041 femmes n'iront pas au bout de leurs tentatives. En effet, un grand nombre d'entre elles ont abandonné dès le début, avant toute tentative, d'autres en cours de tentative : *il s'agit de 450 femmes (43 % de l'ensemble), plus nombreuses dans la région parisienne (60 %) qu'à Rennes (40 %), dont nous reparlerons plus loin*.

### I - Caractéristiques socio-démographiques des couples

Pour l'ensemble, 91,6 % des femmes inscrites sont mariées, 8,1 % ne le sont pas (tableau 1). Les femmes sont plus souvent non mariées dans la région parisienne (12,45 %) qu'à Rennes (3,5 %).

TABLEAU 1 - REPARTITION DES FEMMES INSCRITES AUX CECOS SELON LEUR AGE, LEUR SITUATION MATRIMONIALE ET L'AGE DE LEUR CONJOINT

Age	Age		Situation matrimoniale						Age du conjoint	
			Mariées		Concubines		SR			
	EF.	%	EF.	%	EF.	%	EF.	%	EF.	%
Moins 20-24 ans	109	10,5	93	9,8	16	19,0	-	-	26	2,5
25-34 ans	777	74,6	717	75,0	58	69,0	2	67,0	682	64,6
35-39 ans	143	13,8	133	14,0	9	11,0	1		236	22,7
40 ans et +	8	0,7	7	0,8	1	1,0	0	3,0	96	9,2
Non déclaré	4	0,4	4	0,4	-	-	-	-	1	0,1
Total	1 041	100,0	954	100,0	84	100,0	3	100,0	1 041	100,0
%			91,6		8,1		0,3		100,0	

L'âge moyen au mariage est un peu plus bas que celui de l'ensemble de la France, alors que celui des non mariés au début de leur cohabitation semble plus élevé (tableau 2). On se marie et on cohabite aussi un peu plus jeune autour de Rennes qu'à Paris.

TABLEAU 2 - AGE MOYEN A DIVERS EVENEMENTS

Age moyen	CECOS du Kremlin-Bicêtre		CECOS de Rennes		Ensemble des centres		France entière	
	H	F	H	F	H	F	H	F
Age au mariage	27,5	23,7	24,8	22,7	26,1	23,5	27,0	25,0
Age en début de cohabitation	28,4	24,1	26,5	22,7	28,0	23,8	23,4	21,6 <sup>(1)</sup>
Age moyen à la première demande PMA (âge minimum 20, maximum 44)					29,4			
Age à la première insémination					30,4			
Age moyen des Françaises à la première naissance <sup>(2)</sup>							26,5	

(1) M. Bozon. Population 2, 1990.

(2) INSEE, la situation démographique en 1988.

Lorsqu'elles se sont inscrites - pour la première fois - dans les CECOS, la majorité des femmes (75 %) avaient entre 25 et 34 ans (tableau 1), 14 % appartenaient à la classe d'âge supérieure (35-39 ans) enfin, quelques unes dépassaient la quarantaine (0,8 %). Ce qui conduit à un âge moyen de 29,8 ans. L'âge moyen du conjoint est un peu plus élevé. L'on observera - bien entendu - un plus grand nombre de femmes non mariées parmi les jeunes : 15 % à 25-29 ans et respectivement 7 et 6 % dans les autres classes d'âges.

## II - Les abandons

TABLEAU 3 - MOTIFS D'ABANDON SELON LA NATIONALITE DE LA FEMME  
(CENTRES DE RENNES ET PARIS)

	France		Ma- ghreb Ef.	DOM- TOM Ef.	CEE Ef.	Autres Ef.	SR Ef.	Total	
	Effectif	%						Ef.	%
Grossesse spontanée									
- Paris	11	4,8	-	-	-	-	-	11	4,1
- Rennes	17	9,7	-	-	-	-	-	17	9,5
Total	28	6,9	-	-	-	-	-	28	6,2
IAD faites ailleurs									
- Paris	19	8,3	-	-	-	-	-	19	7,0
- Rennes	10	5,7	-	1	-	-	-	11	6,1
Total	29	7,2	-	1	-	-	-	30	6,7
Echecs									
- Paris	12	5,3	-	-	-	-	-	12	4,4
- Rennes	53	30,3	-	-	-	-	-	53	29,6
Total	65	16,1	-	-	-	-	-	65	14,4
Divers									
- Paris	9	3,9	-	-	1	1	-	11	4,1
- Rennes	57	32,6	1	1	-	-	-	59	33,0
Total	66	16,4	1	1	1	1	-	70	15,6
Sans nouvelles									
- Paris	177	77,6	17	1	2	20	1	218	80,4
- Rennes	38	21,7	-	-	-	-	1	39	21,8
Total	215	53,3	17	1	2	20	2	257	57,1
Ensemble									
- Paris	228	100,0	17	1	3	21	1	271	100,0
- Rennes	175	100,0	1	2	-	-	1	179	100,0
Total	403	100,0	18	3	3	21	2	450	100,0

450 femmes (43 % des inscrites soit 179 à Rennes et 271 à Paris) motivées au moment de leur inscription n'ont plus donné suite ou encore ont abandonné au fur et à mesure de leurs tentatives. Il ne semble pas que l'âge soit un motif d'abandon. En effet, 73 % d'entre elles avaient entre 25 et 35 ans, 6 % moins de 25 ans et 20 % plus de 35 ans.

Les principales raisons de ces abandons sont les suivantes (tableau 3) : 6 % ont eu des « grossesses spontanées », c'est-à-dire que, dans l'année qui a suivi leur demande, elles se sont trouvées enceintes naturellement (9,5 % à Rennes, 4 % à Kremlin). D'autres, dans une proportion analogue, ont continué leur IAD dans d'autres centres, puis 14,5 % ont abandonné à la suite de trop nombreux échecs dans leurs tentatives. Ensuite, nous avons regroupé sous la rubrique « Divers » (15,5 %) les motifs tels que abandon pour problèmes de santé, ou psychologiques, départ pour l'étranger, décès, enfin adoption. En effet, 13 femmes ont opté, en cours de demande, pour une adoption. Enfin, et ce seront les cas les plus nombreux, 57 % d'entre elles n'ont jamais plus donné de leurs nouvelles (22 % à Rennes, 80 % à Paris). Toutefois, la fréquence des motifs diverge selon les deux régions : à Paris, c'est l'absence de nouvelles qui vient en tête (78 % de l'ensemble, contre 22 % à Rennes), alors que l'abandon à la suite d'un trop grand nombre d'échecs s'observe beaucoup plus souvent à Rennes (30 %) qu'à Paris (5 %).

#### **Nombre moyen d'abandons**

Comme nous le verrons plus loin, le nombre de tentatives réussies ou non varie, par femme, entre 1 et plus de 24. Le nombre moyen d'abandons identique dans les deux centres est donné en fonction du nombre de tentatives, soit 0,28 (arrondi) pour les femmes qui auront abandonné au bout de 1 à 9 essais, 0,41 pour celles qui auront essayé entre 10 et 17 fois, 0,30 entre 18 et 23 fois, enfin 0,21 pour celles qui auront dépassé 24 tentatives. 6,5 % ont changé de centre et s'y sont fait faire une IAD (6 % à Rennes, 7 % au Kremlin) (tableau 4). Le nombre moyen d'abandons est beaucoup plus faible chez les femmes jeunes (tableau 4b).

TABLEAU 4 - NOMBRE MOYEN D'ABANDONS SELON LE NOMBRE D'ESSAIS

Nombre d'essais	1 à 9	10 à 17	18 à 23	24 et plus	Nombre moyen total
Nombre total d'essais	1 740	2 160	1 180	478	
Nombre moyen d'abandons :					
- ensemble des centres	0,28	0,41	0,30	0,21	0,33
- Paris	0,30	0,40	0,34	0,00	0,33
- Rennes	0,27	0,42	0,28	0,31	0,33

TABLEAU 4a - NOMBRE MOYEN D'ABANDONS SELON L'AGE A L'INSEMINATION

Age	20-24 ans	25-34 ans	35-39 ans	40 ans et plus	SR
Nombre moyen d'abandons	0,17	0,31	0,42	0,91	-

TABLEAU 4b - NOMBRE MOYEN D'ABANDONS SELON L'AGE DE LA FEMME A LA DEMANDE

Age	Nombre moyen d'abandons	
	Rennes	Paris
20-24 ans	0,25	0,11
25-34 ans	0,30	0,33
35-39 ans	0,45	0,37
40 ans et plus	0,97	0,84

La définition des catégories socio-professionnelles, lorsqu'elle n'est pas strictement observée dans un contexte bien défini - comme c'est le cas ici où la profession ne requiert aucune recherche spéciale de la part des CECOS - est un peu sujette à caution. C'est donc toujours avec réserve que nous associerons les CSP à d'autres critères.

Nous dirons seulement que les abandons de lassitude après *des échecs trop répétés* se rencontrent davantage chez les *ouvrières*, 32 % (cadres 6 %). Cependant, nous savons que, si elles sont venues aux CECOS, c'est parce que leur actuel mari ou compagnon avait des problèmes de stérilité.

### III - Les raisons du recours à la PMA

La cause la plus fréquente du recours à la PMA demeure pathologiquement *d'origine inconnue* (62 %). Ce sont des hommes soit azospermiques (n'ayant aucun spermatozoïde), soit oligospermiques (très peu de spermatozoïdes). Mais l'origine de cette pathologie demeure inexpliquée. Ensuite, nous trouvons *l'ectopie* (17,5 %)<sup>(1)</sup>. On trouve encore les causes génétiques, l'infection, le cancer, la vasectomie, des causes immunologiques et des causes non spécifiées (tableau 5).

Par contre, l'âge semble avoir des répercussions sur la stérilité masculine. L'ectopie - par exemple - s'observe plus parmi les hommes de 20-25 ans (31 % contre 19 % à 25-35 ans) ; l'infection chez les plus de 35 ans ; les causes immunologiques chez les hommes jeunes (réaction intergénétique).

(1) Ectopie : anomalie de situation des testicules.

TABLEAU 5 - CAUSES DE STERILITE MASCULINE SELON L'AGE

Cause Age	Inconnue		Ectopie		Infection		Cancer		Vasecto- mie		Généti- que		Immuno		Autre		Total	
	Ef.	%	Ef.	%	Ef.	%	Ef.	%	Ef.	%	Ef.	%	Ef.	%	Ef.	%	Ef.	%
0-19 ans	0	0	1	100	0		0		0		0		0		-		1	100
20-24 ans	10	38,5	8	30,8	2	7,7	1	3,8	0	-	1	3,8	1	3,8	3	11,5	26	100
25-34 ans	415	61,8	124	18,5	44	6,5	30	4,5	1	0,1	31	4,6	3	0,4	24	3,6	672	100
35-39 ans	155	65,7	31	13,1	28	11,9	1	0,4	1	0,4	11	4,7	1	0,4	8	3,4	236	100
40 ans et +	63	65,6	15	15,6	11	11,5	1	1,0	3	3,1	2	2,1	0	-	1	1,0	96	100
SR	5	50,0	3	30,0	0		0		0		2	20,0	0		0		10	100
Total	648	62,2	182	17,5	85	8,2	33	3,2	5	0,5	47	4,5	5	0,5	36	3,5		100

#### IV - Intervalle entre la demande de PMA, la date du mariage (ou le début de cohabitation), ainsi que la date d'arrêt de la contraception

Cette recherche a été faite afin de nous rendre compte du calendrier de ces couples par le calcul de l'intervalle entre le mariage (ou la cohabitation) et celui de la première naissance et surtout l'intervalle entre le constat de la stérilité et la demande de PMA.

L'intervalle moyen entre le début de la cohabitation et la date de la première demande de PMA (mariés et non mariés) est, pour l'ensemble, de 6,6 ans (5,8 à Paris et 7,5 à Rennes). Donc, il y a réflexion.

L'intervalle moyen entre l'abandon de la contraception et la date de la demande d'ouverture du dossier est de 5,5 ans (4,7 ans à Paris, 6,1 à Rennes). Ces femmes sont donc plus âgées que l'ensemble des Françaises au moment de la première naissance (pour lesquelles 73 % des naissances surviennent au cours des trois premières années du mariage) (INSEE, *op.cit.* p.108, tableau 53). La plupart des femmes de l'enquête ont, au moment de leur première naissance, entre 25 et 35 ans (75 %) contre 25 ans en 1986 et 28 ans en 1989 pour l'ensemble.

#### V - Les tentatives

Pour obtenir ces naissances, ces femmes ont dû procéder à une série de tentatives plus ou moins nombreuses, plus ou moins couronnées de succès. Le calendrier de ces tentatives étant fixé par les médecins spécialistes en fonction de toute une série de critères et de tests propres à chaque femme.

Le point le plus important était de connaître le nombre de tentatives nécessaires pour qu'une femme soit enceinte, d'une part, et qu'elle accouche, d'autre part.

Le problème n'est pas simple. La fécondabilité des femmes varie, comme on le sait et, si certaines seront enceintes au bout de 3 ou 4 essais, d'autres devront en faire plus de 24. Ainsi, sur les 819 femmes qui ont fait des tentatives : 67,5 % ont fait de

1 à 9 tentatives ; 23 % entre 10 et 17 tentatives ; 7,7 % de 18 à 23 ; enfin 2 % plus de 24 essais. Ceci donne un nombre moyen de tentatives de 8,1 pour toutes les femmes qui ont essayé. Cette même moyenne se retrouve dans les deux centres.

### VI - Ecart entre les deux essais

L'intervalle entre deux tentatives, calculé en mois varie de moins d'un mois à 13 mois et plus. L'intervalle le plus fréquent (83 %) va de 1 à 3 mois.

### VII - Les grossesses

*Le nombre moyen de grossesses*, calculé selon le nombre de tentatives, soit 5 558 au total, est de 0,70 pour l'ensemble des femmes. Il varie selon les âges, plus élevé à 20-25 ans qu'à 40 ans et plus, et est très voisin à Rennes et à Paris.

76 % de ces femmes ont accouché par voie normale, 20 % par césarienne et 4 % par l'une ou l'autre voie.

### VIII - Les naissances

Par PMA, 76 % d'entre elles ont obtenu un enfant vivant, 16 % ont fait une fausse couche, 2 % une grossesse extra utérine ; l'on ne connaît pas l'issue de 6 % des grossesses en cours (au premier accouchement, 75 % avaient entre 25 et 34 ans).

*Le poids moyen* des seules naissances uniques qui est de 3,29 kg pour les garçons et de 3,11 pour les filles, paraît dans la norme.

### IX - Les résultats des tentatives

Sur les 1 041 femmes inscrites aux CECOS de ces deux centres, au cours de l'année 1985, 222 n'ont, semble-t-il, procédé à aucune tentative - ou plus exactement, n'ont pas donné suite à leur demande (21 %), et 819 (79 %)<sup>(2)</sup> ont, au contraire, procédé à des tentatives qui, pour 263 d'entre elles, se solderont par un échec (32 %). Donc, grâce à ces tentatives, 556 femmes parviendront à être enceintes.

Enfin : 498 femmes sur les 1 041 inscrites ont accouché une fois, 78 deux fois et ont donné naissance à 621 bébés : 538 au cours des premières tentatives, 83 au cours des secondes (tableaux 6 et 7).

L'âge moyen de ces femmes au moment de leur fécondation était de 29 ans. Nous nous sommes demandés si la PMA engendrait plus de césariennes que les accouchements naturels, comme on le dit généralement.

(2) Donc, environ 27 % de la totalité, si l'on estime à 3 000 le nombre de couples demandeurs.

(3) *Le quotidien du Médecin* du 26.4.91. Article du Dr Marine Jorks qui indique également que cette proportion a augmenté. En effet, le taux en 1981 était de 10,6 % et il serait passé à 14,3 % en 1989.

Le fait s'est avéré exact. En effet, une étude de l'INSERM l'estime à 14,3 % des accouchements<sup>(3)</sup>. Nous trouvons, parmi notre population, 76 % d'accouchements par voie basse, 21 % par césarienne et 3 % par l'une ou l'autre voie. L'âge pèse sur cette opération, on observe en effet 25 % de césariennes chez les 35 ans et plus contre 20 % chez les plus jeunes.

TABLEAU 6 - NOMBRE D'ÉVÉNEMENTS PAR FEMME, TOUS ÂGES CONFONDUS  
(POUR LES SEULES FEMMES QUI ONT ÉTÉ ENCEINTES)

Nombre d'événements par femme	Accouchement		Fausse couche		Grossesse extra-utérine		Grossesse en cours		Issue inconnue		Total des événements
	Ef.	%	Ef.	%	Ef.	%	Ef.	%	Ef.	%	
0	56	10,1	453	81,5	546	98,2	515	92,6	552	99,3	
1	429	77,2	85	15,3	7	1,3	41	7,4	4	0,7	566
2	71	12,8	17	3,1	3	0,5	-	-	-	-	91
3	-	-	1	0,2	-	-	-	-	-	-	1
Total des femmes	556	100,0	556	100,0	556	100,0	556	100,0	556	100,0	
Total événements	498	75,9	103	15,7	10	1,5	41	6,2	4	0,6	656

TABLEAU 7 - NOMBRE D'ACCOUCHEMENTS ET NOMBRE DE NAISSANCES  
OBTENUS AU COURS DE L'ENQUÊTE

Nature des naissances	Premier accouchement				Deuxième accouchement				Total	
	Accouchement		Naissance		Accouchement		Naissance		Acc.	Nais- sance
	Ef.	%	Ef.	%	Ef.	%	Ef.	%		
Unique	464	93,2	464	86,2	73	93,6	73	88,0	537	537
Gémellaire	29	5,8	58	10,8	5	6,4	10	12,0	34	68
Triple	4	0,8	12	2,2	-	-	-	-	4	12
Quadruple	1	0,2	4	0,8	-	-	-	-	1	4
Total	498	100,0	538	100,0	78	100,0	83	100,0	576	621

De même, les fausses couches sont-elles plus nombreuses parmi les femmes présentes dans les CECOS ?

Le nombre total de fausses couches relevées s'élève à 126 pour 576 accouchements, et concerne 103 femmes (au cours d'un premier ou d'un second accouchement) soit un taux de l'ordre de 22 % des accouchements.

En conséquence, dans l'ensemble, le nombre de fausses couches parmi notre population est beaucoup plus élevé que celui généralement avancé pour la France entière,

à savoir : 3 % des naissances ; ou encore assez éloigné du taux de mortalité intra-utérine (avortement plus mortinatalité) dont on ne connaît avec précision que le taux de mortinatalité (mort-nés) qui était de 6 pour 1000 naissances en 1988.

Les fausses couches sont un peu plus fréquentes après 35 ans : 8,8 % chez les femmes de cet âge alors que chez les plus jeunes le pourcentage tombe à 6,3 %.

### X - Les naissances selon le sexe

Ces femmes âgées en majorité de 25 à 34 ans, donnèrent naissance une première fois à 538 enfants : 284 filles (52,8 %) et 253 garçons (47,2 %) et 1 enfant dont le sexe n'a pas été indiqué.

Aussi, les pratiques de la PMA semblent contrarier la règle immuable selon laquelle « *il naît plus de garçons que de filles* (sex ratio de 105 garçons pour 100 filles) » nous trouvons ici 89 garçons pour 100 filles. Toutefois, notre effectif étant relativement faible, nous devons calculer un intervalle de confiance. Cet intervalle a été calculé et « *la probabilité d'avoir un garçon par PMA est bien significativement inférieure (au seuil de 95 %) à la probabilité d'avoir un garçon par voie naturelle* ».

L'on sait que les procréations artificielles entraînent une proportion plus élevée de naissances multiples. Nous avons observé 6 % de naissances gémellaires (34 naissances gémellaires pour 576 accouchements), alors que, pour l'ensemble de la France, le taux observé en 1988 est de l'ordre de 1,1 % des naissances.

En outre, toujours pour l'ensemble du pays, les accouchements doubles varient selon l'âge de la mère et l'éventualité de donner naissance à des jumeaux est d'autant plus grande que les femmes sont plus âgées. 8 accouchements doubles pour 1 000 accouchements de femmes de 20-24 ans, et 14,5 pour 1 000 pour les femmes de 35-39 ans (INSEE *op.cit.* p. 88). Mais, pour les femmes ayant pratiqué la PMA, la technique employée l'emporte, semble-t-il, sur l'influence de l'âge, car l'on n'observe pas de variations dues à ce facteur. En effet, sur les 29 naissances doubles, 24 étaient issues de mères de 25-35 ans ; les femmes de cette tranche d'âges ont totalisé 433 accouchements, 373 premiers et 60 seconds.

Pour la totalité des femmes ayant réussi leur procréation médicalement assistée, lors du premier accouchement (tableau 7), il y eut : pour 498 accouchements, 538 naissances dont 464 naissances uniques, 58 doubles, 12 triplées (4 naissances triples) et 4 quadruplées (1 naissance quadruple). Lors du second accouchement (78 cas), on compte 83 naissances dont 73 naissances uniques, 10 doubles. Le nombre total des naissances s'élève donc à 621 (issues de 556 femmes) soit 29 accouchements doubles pour 576 accouchements (498 + 78), donc 5,9 %. Pour la France entière, ce taux est de l'ordre de 1,2 %.

### XI - Accidents à la naissance

Il y a eu au total, 13 naissances prématurées, soit 2 % ; mais le terme de la prématurité n'étant pas relevé, on ne peut guère en tenir compte, ni surtout comparer ce taux - que l'on établit à 1 % pour les prématurés de moins de 33 semaines - à celui de l'ensemble de la France (Concours Médical du 20.1.90 - «L'avenir des Prématurés»).

On a constaté de rares cas *de malformation*, dix au total, un cas de mongolisme (enfant d'une mère de plus de 35 ans), une luxation de la hanche, une sténose pulmonaire, un souffle cystolique, un varus au pied, au Kremlin-Bicêtre. A Rennes cinq cas de malformation ont été recensés : 1 mongolien, 1 cas de syndrome de Lembi (débilité mentale associée à un nanisme congénital et à une microcéphalie), 1 fente inguino-vaginale, 1 malformation cardiaque, le reste n'a pas été notifié.

Le chiffre global de malformation (19 pour 1 000 naissances) est difficile à analyser compte tenu du nombre peu élevé des naissances de l'enquête et des variétés qu'il recouvre.

### Conclusion

Est-ce que cette étude a révélé quelques paramètres non connus ? Sans doute, comme nous allons le voir, mais commençons par résumer les principaux résultats. Sur les 1 041 femmes inscrites dans les deux CECOS étudiés, 556 femmes ont pu procréer - soit une réussite de 53 %, ce taux devient plus proche de la réalité si l'on ne prend en compte que les seules femmes qui « ont essayé » soit 68 %. **Toutefois, il faut rappeler que certains accouchements n'ont pas été, pour une même femme, uniques.** *Donc, le pourcentage de réussite des femmes lors de leur premier accouchement (498/819) est, en réalité, de 61 %.* Et l'une de leurs caractéristiques communes est *d'être plus âgées que l'ensemble des Françaises.*

Voici, par ailleurs, le nombre moyen, pour 100 femmes, des différents événements (femmes ayant essayé) :

Fausse couches	21
GEU (grossesse extra utérine)	1
Accouchements	102
Enfants	109
Enfants de sexe masculin	51
Enfants de sexe féminin	58
Accouchements a) par césarienne	22,8
Accouchements b) par voie basse	83,6
Mort-nés	1,2
Prématurés	3,5
Enfants vivants au 8 <sup>e</sup> jour	104

Nous avons, d'une part, des femmes demeurant en Ile-de-France et dans tous les départements voisins ; d'autre part, des Bretonnes, mais aussi des personnes venant un peu de toute la France, des femmes originaires des DOM-TOM, des émigrées maghrébines et de pays européens.

Si certaines d'entre elles avaient déjà eu des enfants, la plupart cependant, dont c'était la première union, n'en avaient pas du fait de la stérilité de leur conjoint. Nous nous sommes intéressés aux diverses formes de stérilité masculine - selon l'âge, la nationalité, la profession... - l'âge semble avoir une influence. Nous avons ensuite analysé les raisons pour lesquelles un assez grand nombre de femmes, venues déposer une demande afin d'obtenir des paillettes de sperme, n'ont pas donné suite à leur démarche.

Mais, si nous avons répertorié des divergences selon les catégories sociales et noté une lassitude plus marquée de la motivation chez les ouvrières, des grossesses spontanées chez quelques unes, des échecs trop nombreux, cependant, nous ne savons rien de la grande majorité d'entre elles.

Un plus grand nombre de femmes ne sont pas mariées à Paris et dans la Région Parisienne qu'à Rennes et dans ses environs.

Pour le reste, nous avons déterminé, avec une certaine précision, les taux de prématurité, de naissances gémellaires, de fausses couches, de malformations, etc.

Quant au sex ratio, *nous avons trouvé à la naissance une plus forte proportion de naissances féminines que masculines, ce qui est tout à fait contraire aux règles les plus élémentaires de la démographie.*