

Que sont ces enfants devenus : les enfants des procréations médicalement assistées

Anne Raoul-Duval
Muriel Bertrand-Servais
Hélène Letur-Könirsch
René Frydman

RÉFÉRENCES

1. Delaisi de Perceval G. Les prothèses procréatives « enfant prothèse » ou « enfant greffe ». *Scalene* 1985 ; 3 : 135-47.
2. Muschin D, Spensley J, Barreda-Hanson M. Children of IVF. *Clin Obstet Gynecol* 1985 ; 12 : 865-75.
3. Frydman R, Letur-Könirsch H, de Ziegler D, Bydlowski M, Raoul-Duval A. Anonymous exchange of donated oocytes. *Fertil Steril* 1990 ; 53 : 666-72.
4. Manuel C, Choquet M, Czyba JC. Devenir père par insémination artificielle avec sperme de donneur. *Med Hyg* 1982 ; 40 : 1710-20.
5. Raoul-Duval A. Aspects psychogénétiques du retard de croissance intra-utérin. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1982 ; 3 : 271-6.
6. Brunet O, Lézine I. *Le Développement psychologique de la première enfance*. Paris : EAP, 1952.
7. Bertrand-Servais M, Letur-Könirsch H, Raoul-Duval A, Frydman R. Les receveuses de dons d'ovocytes dans le cadre de l'anonymat. Aspects psychologiques. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1992 ; 21 : 743-9.

ADRESSE

A. Raoul-Duval : médecin psychanalyste, chargée de recherche à l'Inserm. M. Bertrand-Servais : psychologue. H. Letur-Könirsch : praticien hospitalier, gynécologue-endocrinologue. R. Frydman : professeur à la faculté de médecine, chef du service de gynécologie-obstétrique. Hôpital Antoine-Béclère, 157, rue de la Porte-de-Trivaux, 92141 Clamart, France.

Une étude psychologique prospective et comparative a été menée sur un groupe de 33 enfants nés par fécondation *in vitro* (FIV). Ces enfants ont été comparés à deux groupes témoins composés, l'un d'enfants nés après stimulation d'ovulation, l'autre d'enfants nés par procréation naturelle, sans intervention médicale. Un groupe de 15 enfants nés par don d'ovocytes a été adjoint aux groupes précédents, selon la même méthodologie. Le développement psychomoteur des enfants ainsi que la relation avec leur mère sont satisfaisants. Il est permis de penser que les procréations médicalement assistées n'influent pas de manière défavorable sur le devenir psychomoteur de ces enfants.

Il y a une décennie que sont nés les premiers « bébés éprouvettes », suscitant un enthousiasme médiatique qui ne s'est pas démenti. A l'ère des « enfants miracles » nés de la science et des dieux-médecins a succédé l'ère des « enfants prothèses », issus de la toute-puissance médicale pour satisfaire un couple en mal d'enfant [1]. Psychanalystes travaillant dans un service de procréations médicalement assistées (PMA), nous avons essayé d'aider ces couples stériles en quête d'enfant dans ce cadre médical contraignant.

Nous avons assisté aussi bien à leurs espoirs souvent déçus lors des tentatives de PMA, qu'à leur bonheur lorsque la grossesse survient. Le parcours médical est un long périple, émaillé de difficultés nécessitant des défenses psychiques importantes. L'arrêt de toute démarche médicale et l'élaboration psychique d'imaginer le futur enfant en devenant mère est parfois difficile. Certaines femmes ont des difficultés à se transformer de « femmes stériles » en « futures mères ». Ces observations, dans le cadre

des PMA, ne sont pas spécifiques aux techniques de fécondation *in vitro* (FIV), elles ont également été observées chez des femmes stériles n'ayant pas recours aux divers traitements des stérilités, mais elles ont cependant contribué à alimenter certains articles inquiétants sur l'avenir psychique de ces enfants.

C'est pourquoi il nous a semblé important d'étudier le développement des enfants nés par ces techniques, afin de préciser l'influence éventuelle de la fécondation *in vitro* sur l'évolution de l'enfant et sur l'évolution de la relation parents-enfant.

Nous présentons ici une étude prospective et comparative, entreprise sur un groupe de patientes et leurs enfants nés après FIV, ainsi que sur deux groupes témoins (voir *Méthodologie* p. 748). Cette étude a été effectuée auprès d'enfants sains et nés à terme. Les mères ont eu des grossesses sans hospitalisation. Par ailleurs, il s'agit d'enfants uniques et aucune mère n'a eu de réduction embryonnaire.

Beaucoup de travaux ont été publiés sur les femmes stériles en général et

sur les femmes tentant une fécondation *in vitro*, mais il y a peu d'articles concernant l'aspect psychologique des enfants nés grâce à cette technique. Une seule étude rétrospective a été faite, par D. Mushin *et al.* [2] en Australie, mettant en évidence quelques troubles mineurs du développement psychomoteur qui semblaient liés à la prématurité et non pas à la fécondation *in vitro*.

La technique de don d'ovocytes [3] s'est développée dans le service, et nous avons donc ajouté à notre étude un groupe d'enfants nés par « don d'ovocytes ».

Méthodologie

Il s'agit d'une étude prospective, effectuée à partir de quatre entretiens étalés sur trois ans. Nous avons étudié ainsi 33 couples parents-enfants conçus par FIV et nés à Antoine-Béclère de 1987 à 1989 :

- un groupe parent-enfant né par FIV est apparié à deux groupes témoins ;
- un couple parents-enfant ayant des antécédents de stérilité mais sans procréation assistée (grossesse par induction d'ovulation) ;
- un couple tout-venant avec procréation naturelle, sans difficulté particulière.

Ces groupes sont appariés quant à la parité, le milieu socioculturel, l'âge de la mère, le nombre d'enfants (enfant unique). L'appariement n'a pas été possible pour les grossesses gémeillaires.

Ces groupes sont vus dans le cadre du *post-partum* à la maternité, puis à 9 mois, 18 mois et trois ans à domicile. Chaque entretien dure environ une heure et demie, il est composé d'un entretien semi-directif, et d'un questionnaire (établi à partir du questionnaire Davidson et Choquet sur les modes de garde et utilisé par C. Manuel, M. Choquet et J.-C. Czyba [4] pour l'étude des enfants nés après insémination artificielle avec sperme de donneur).

Nous nous sommes penchés de manière plus spécifique, dans le *post-partum*, sur plusieurs points précis : (1) le déroulement de la grossesse et ses incidents éventuels tels que : menace d'accouchement prématuré, hypertension artérielle... ; (2) la relation initiale mère-enfant, précisée à

partir des éléments suivants : le dialogue corporel, c'est-à-dire la manière dont la mère tient, manipule et caresse l'enfant ; le dialogue vocal qui précise la manière dont la jeune mère s'adresse à l'enfant ; le dialogue visuel, c'est-à-dire la manière dont la mère regarde le nouveau-né et le place dans son champ visuel ; le projet d'allaitement ou les raisons de son refus ; (3) enfin, nous notons les projets de la mère concernant son enfant.

Ces observations témoignent de la façon dont la mère perçoit et répond aux besoins de son bébé et nous semblent représentatives du climat affectif de la relation précoce qui s'installe entre la mère et son enfant.

Enfin, les éléments dépressifs maternels éventuels seront distingués (par leur intensité et leur durée), du classique *post-partum blues*.

On peut dire qu'il existe des difficultés relationnelles à la naissance, lorsqu'un ou plusieurs des modes de communication entre la mère et l'enfant sont perturbés de manière significative.

Ces items, utilisés dans une étude précédente portant sur les enfants hypotrophiques [5], nous semblent en effet d'un grand intérêt car ils permettent de repérer et de définir une population à risques où se retrouvent les difficultés ultérieures.

Questionnaires et entretiens sont complétés à 9 mois, 18 mois et 3 ans par un test de Brunet-Lézine [6] (performances accomplies par l'enfant en fonction de son âge) pour préciser le

développement psychomoteur de ces enfants.

Lors de ces entretiens, nous nous sommes attachés à repérer les maladies organiques, les difficultés alimentaires et les troubles du sommeil de l'enfant. Nous avons relevé une éventuelle dépression maternelle ; de même, nous avons étudié la relation entre la mère et l'enfant. Nous avons noté la date éventuelle de survenue d'une nouvelle grossesse ; soit spontanée, soit après une nouvelle tentative de FIV dans les trois ans qui ont suivi. Enfin, nous avons ajouté à ce protocole un 4^e groupe d'enfants nés par « don d'ovocytes », en incluant 15 couples mère-enfant dont une paire de jumeaux nés de 1988 à 1990. Les conditions d'observation de ce dernier groupe ont été similaires à celles décrites précédemment (les groupes précédents servant de groupes témoins).

Résultats

Les résultats de notre étude sont montrés dans les *Tableaux I à IV* pour ce qui concerne la fécondation *in vitro*, comparant les données relevées dans les trois groupes : FIV, infertilité et témoin.

Quant aux résultats du groupe don d'ovocytes (DO), ils sont encore préliminaires et le groupe étudié n'est pas homogène par rapport au précédent (nous avons pris tous les enfants nés par DO, en particulier un couple de jumeaux). Les mères ont un âge moyen de 33 ans. Sur 15 enfants

n	Groupe FIV 33	Groupe stérilité 33	Groupe témoin 33	
Pathologie de la grossesse	11 (33 %)	13 (39 %)	12* (36 %)	NS
Hypotrophie (poids naiss. < 2 500 g)	3 (9 %)	3 (9 %)	0	NS
Projets d'allaitement	22 (67 %)	17 (51 %)	18 (54 %)	NS
Problèmes relationnels mère/enfant	8 (24 %)	7 (21 %)	5 (15 %)	NS
Symptômes dépressifs maternels	5 (15 %)	7 (21 %)	5 (15 %)	NS
Vécu pathologique de la grossesse	4 (10 %)	0	0	NS

n dénote le nombre de couples mère-enfant dans chaque groupe. NS = non significatif.

nés par DO au moment de l'étude, trois ont été perdus de vue. Habitant loin de Paris, les parents n'ont pas répondu au questionnaire qui leur était adressé et ce, malgré les relances. Nous avons donc 12 entretiens à 9 et 18 mois et sept à 36 mois, qui nous ont simplement révélé l'existence d'une menace d'accouchement prématuré et d'un retard de croissance limite (2,400 kg). Par ailleurs, on note une insomnie sévère à 9 mois correspondant à une dépression maternelle. L'état de la mère et de l'enfant s'améliore à 18 mois, et les symptômes dépressifs ont totalement disparu à 36 mois.

Il n'existe aucune anomalie pathologique majeure chez l'enfant (deux otites à l'âge de 9 mois), ni de retard psychomoteur. Le seul accident est une dent cassée après chute chez un enfant de 36 mois. On ne retrouve pas de troubles de l'alimentation. La relation entre la mère et l'enfant dans tous les cas et à tous les âges est excellente, sans difficulté évidente. Sur les sept enfants vus à 36 mois, six sont scolarisés.

Aucune nouvelle naissance n'est mentionnée dans ce groupe, mais deux femmes ont entrepris les démarches pour un nouveau don, afin d'agrandir la famille.

Discussion

Les FIV et leurs témoins

- Dans le post-partum, il semble que les groupes FIV et stérilité ne présentent pas plus de désordres médicaux que le groupe tout-venant. Cependant, seules les femmes du groupe FIV (aucune dans les autres groupes) ont ressenti leur grossesse comme difficile et à risques, sans pathologie somatique justifiant cependant ce vécu. Nous retrouvons légèrement plus de problèmes relationnels mineurs, fondés sur la communication avec le bébé, dans le groupe FIV que dans les groupes témoins et les manifestations d'une dépression maternelle sont plus fréquentes chez les témoins stérilité que dans les deux autres groupes. La différence n'est cependant significative pour aucun de ces paramètres. L'allaitement se trouve également réparti dans les trois groupes.

- Au neuvième mois, les problèmes

n	Groupe FIV 31	Groupe stérilité 31	Groupe témoin 31	
Maladies infantiles	6 (19 %)	11 (35 %)	5 (16 %)	NS
Accidents de l'enfant	0	0	0	NS
Problèmes psychomoteurs	0	1 (3 %)	0	NS
Insomnies de l'enfant	12 (39 %)	9 (29 %)	1 (3 %)	NS
Troubles alimentaires	5 (16 %)	2 (6 %)	0	NS
Symptômes dépressifs maternels	11 (35 %)	7 (23 %)	5 (16 %)	NS
Problèmes relationnels mère/enfant	6 (19 %)	4 (13 %)	1 (3 %)	NS
Nouvelle grossesse	4 (13 %)	1 (3 %)	0	NS

Les maladies infantiles sont bénignes, à type d'otites ou rhino-pharyngites. Insomnies : au moins deux réveils par nuit, régulièrement. Les troubles alimentaires sont bénins, sans véritable anorexie.

somatiques mineurs (otites à répétition, rhinopharyngites, diarrhées...) se trouvent répartis sans différence notable dans les trois groupes (légèrement supérieure dans le groupe de stérilité).

Les troubles du sommeil de l'enfant sont retrouvés avec une plus grande fréquence dans le groupe FIV que dans les groupes stérilité et tout-venant.

Les troubles alimentaires se retrouvent également avec une plus grande fréquence dans le groupe FIV.

L'état dépressif de la mère semble plus marqué dans le groupe FIV que dans le groupe stérilité et tout-venant. On peut se demander si ce syndrome

dépressif n'est pas responsable des difficultés du nourrisson, en particulier des troubles du sommeil. On insistera sur le fait que lors des difficultés du neuvième mois, on retrouve fréquemment, dans les antécédents maternels, des problèmes lors de la grossesse ou des problèmes relationnels, voire les deux.

En ce qui concerne l'état dépressif de certaines femmes, il est important de préciser qu'il ne s'agit pas de dépression de type mélancolique, telle qu'elle est définie dans la nosographie psychiatrique, susceptible d'entraîner une décompensation grave. En effet, on retrouve rarement cette population dans le circuit de fécondation *in vitro*,

n	Groupe FIV 29	Groupe stérilité 28	Groupe témoin 26	
Maladies de l'enfant	3 (10 %)	9 (32 %)	10 (38 %)	NS
Problèmes psychomoteurs	0	0	0	NS
Accidents (légers)	2 (6 %)	1 (4 %)	3 (12 %)	NS
Insomnies de l'enfant	10 (34 %)	7 (25 %)	4 (15 %)	NS
Troubles alimentaires	4 (14 %)	2 (7 %)	2 (8 %)	NS
Problèmes relationnels mère/enfant	1 (3 %)	3 (11 %)	0	NS
Symptômes dépressifs maternels	6 (21 %)	3 (11 %)	5 (19 %)	NS
Travail de la mère	21 (72 %)	24 (86 %)	20 (77 %)	
Nouvelle grossesse	9 (31 %)	6 (21 %)	4 (15 %)	NS

Les accidents sont légers, à type de chute avec ou sans point de suture.

qui nécessite un investissement trop lourd. Il s'agit de dépression de type névrotique, souvent réactionnelle au diagnostic de stérilité, dont les troubles s'expriment sur la vie psychique ou somatique (insomnies, asthénie, hypocondrie, troubles psychosomatiques mineurs, plaintes existentielles). Les troubles du sommeil de l'enfant sont souvent corrélés aux symptômes maternels et disparaissent le plus souvent lorsque l'état maternel s'améliore.

Quoi qu'il en soit, il s'agit de troubles mineurs, ne nécessitant pas de traitement particulier, tant chez l'enfant que chez la mère, et le développement de ces enfants ne nous paraît nullement préoccupant. De plus, compte tenu des effectifs de l'étude, les différences entre les différents groupes n'atteignent pas un seuil de signification statistique.

Plusieurs facteurs sont à prendre en considération dans la manifestation de ces syndromes dépressifs, après la naissance de l'enfant :

- la rupture avec le mode de vie antérieur, notamment l'arrêt d'une vie professionnelle souvent surinvestie. La survenue de cet enfant tant attendu peut inciter un certain nombre de femmes à choisir de rester au foyer aux dépens d'un choix personnel trop culpabilisant (image sociale d'une mauvaise mère) ;
- ces difficultés sont parfois accentuées par la lourdeur de la médicalisation passée (astreinte de temps, intrusion dans la sexualité...), qui peut également apporter un facteur iatrogène supplémentaire.

Nous notons la survenue d'une nouvelle grossesse lors de l'entretien des 9 mois, chez cinq patientes FIV, chez une patiente du groupe témoin stérilité et aucune dans le groupe témoin tout-venant. Dans le groupe FIV, une grossesse est survenue spontanément, les autres ont été obtenues soit par transfert d'embryons congelés, soit par une deuxième fécondation *in vitro*. L'existence d'embryons congelés incite à tenter une nouvelle grossesse rapidement après la naissance (délai de deux ans), et peut être un facteur induisant la survenue d'un autre enfant précocement. L'âge maternel (cinq ans de plus que la moyenne nationale) avec la crainte d'attendre encore trop longtemps et

n	Groupe FIV 25	Groupe stérilité 11	Groupe témoin 13	
Accidents (légers)	5	1	4	NS
Maladies de l'enfant	23	10	13	NS
Insomnies	4	0	3	NS
Troubles alimentaires	6	3	2	NS
Problèmes relationnels mère/enfant	2	0	1	NS
Symptômes dépressifs maternels	5	0	1	NS
Travail de la mère	19	10	11	NS
Problèmes psychomoteurs	0	0	0	NS
Scolarisation	21 (10 à mi-temps)	10 (1 à mi-temps)	13 (9 à mi-temps)	NS
Grossesse	1 spont, 1 GEU	6	7 + 2 FC	NS

GEU : grossesse extra-utérine ; FC : fausse couche.

de dépasser l'âge fécond, est également un facteur favorisant. Il faut cependant souligner que les groupes témoins ont, dans notre étude, le même âge.

- A 18 mois, les différences observées à 9 mois tendent à diminuer. Les troubles du sommeil sont encore observés, mais avec une fréquence décroissante dans les groupes FIV, infertilité et témoin. Ces troubles sont moins anxiogènes et moins surinvestis par la mère. Ils contribuent néanmoins à la fatigue maternelle.

Une deuxième naissance est toujours plus fréquente dans le groupe FIV que dans les groupes infertilité et contrôle. Les hypothèses envisagées à 9 mois restent les mêmes à 18 mois en ce qui concerne ces grossesses.

La fréquence des syndromes dépressifs maternels diminue dans le groupe FIV et reste stable dans les deux autres groupes. Il est ici associé par les femmes à un surmenage maternel, lié au poids d'une double vie, familiale et professionnelle.

- A 36 mois, toutes les différences entre les trois groupes se sont atténuées, tant au niveau des troubles du sommeil de l'enfant que des syndromes dépressifs chez les mères.

Les résultats de notre recherche suggèrent que l'aura médiatique, la biologie de la procréation et le poids de la technique qui entourent les enfants

FIV ne semblent pas se répercuter et interférer négativement dans l'évolution psycho-affective de l'enfant.

Si la technique de la fécondation *in vitro* pose la question du clivage entre la sexualité et la procréation, et met en scène, au plan réel, la toute-puissance imaginaire de différents protagonistes (couple, équipe médicale...), les répercussions fantasmatiques ne semblent pas d'un poids trop lourd dans la relation mère-enfant. D'autant que le mystère des origines demeure ; ce n'est pas l'exposition au grand jour de l'acte biologique de la fécondation ou la compréhension de ses mécanismes qui explique l'inexplicable : « Qu'est-ce qui fait que j'existe, que deux êtres ont eu le désir de me concevoir ? » La relativité biologique n'est qu'un épiphénomène. Cela nous incite à penser que c'est à la stérilité qu'il faut relier les difficultés transitoires rencontrées et non à la technique de la FIV telle qu'elle est pratiquée, du moins dans notre équipe. En effet, s'il nous semble difficile de toujours prévoir quelles seront les futures mères susceptibles de présenter des difficultés avec leur enfant, la pluridisciplinarité de notre fonctionnement permet de faire une place à la parole au même titre qu'au corps, et d'essayer d'aider les patientes à élaborer au mieux leurs conflits psychiques.

Une prise en charge psychothérapeu-

tique est proposée aux couples demandant une fécondation *in vitro*, lors de leur accueil dans notre service. Par la mise en place de ce lieu de parole, les couples ont la possibilité d'exprimer, s'ils le désirent, leurs difficultés personnelles ou les problèmes iatrogènes liés à la FIV (hypermédicalisation, intrusion corporelle, échecs...).

Le groupe « don d'ovocytes »

Nos observations nous incitent à rester optimistes. Nous notons des accouchements normaux, des relations mère-enfant harmonieuses (absence de sentiments dépressifs chez les mères), et une évolution psychomotrice de l'enfant normale.

Les conclusions de ces résultats soulignent la fonction positive du « déni » de la rupture de la filiation génétique chez les mères, dans la qualité de la relation mère-enfant. Ce déni nous semble induit par l'anonymat du don.

L'aspect génétique de l'ovocyte est « oublié » par la qualité des échanges relationnels et physiologiques mère-enfant qui s'instaurent au cours de la grossesse. Enfin, l'accouchement finit de sceller au niveau du corps la conviction intime que cet enfant est bien le leur. L'anonymat de la donneuse semble permettre à la future mère de projeter plus facilement son histoire personnelle et ses propres modèles identificatoires sur l'enfant.

Toutes les patientes éprouvent la sensation que cet enfant est bien à elle et à leur mari. L'anonymat sous-entend ici la notion de secret partiel [7].

Si tous ces couples ont choisi l'anonymat de la donneuse, peu d'entre eux désirent, à la naissance, maintenir le secret de cette conception vis-à-vis de l'enfant. Mais, lors des entretiens successifs, on s'aperçoit que si la FIV est nommée, jamais le don d'ovocytes ne l'est. Le refus de connaître et/ou de révéler l'identité de la mère « biologique » est lié à une défense des parents contre des fantasmes de revendication de l'enfant par la donneuse et contre des fantasmes d'adultère du mari. La question pour l'enfant du droit à la connaissance de ses origines reste cependant bien sûr posée, puisqu'il n'aura jamais la possibilité de connaître sa mère « biologique ». On peut

soulever des hypothèses sur les risques psychologiques que pourrait représenter dans l'avenir cette rupture de la filiation pour l'enfant.

Nos observations montrent que si la sélection des donneuses est identique à celle des CECOS, le problème du dit et du non-dit, ainsi que du secret, se pose très différemment pour la femme dans le cas du don d'ovocytes par rapport à ce qu'il est pour l'homme dans le cas d'insémination artificielle avec sperme de donneur [4] ; car, sans la receveuse d'ovocytes, cet enfant ne serait pas venu au monde. Elle l'a élaboré physiquement et psychologiquement jour après jour jusqu'à l'accouchement. Elle l'a bel et bien enfanté à défaut de le concevoir.

Enfin, il nous paraît important de souligner, au terme de cette discussion, que les femmes ayant eu un enfant par PMA ne présentent pas de structure psychique spécifique, contrairement aux mères d'enfants hypotrophiques que nous avons étudiées, à l'aide du même questionnaire, mais uniquement dans le *post-partum* [5].

Conclusion

Nous présentons ici la première étude prospective et comparative des enfants nés par procréation médicalement assistée (fécondation *in vitro* et don d'ovocytes). Cette étude inclut la relation mère-enfant.

En ce qui concerne la fécondation *in vitro*, nous avons relevé des troubles du sommeil et des difficultés alimentaires chez l'enfant ainsi que des syndromes dépressifs chez les mères dans les groupes FIV et infertilité à 9 mois. Ces troubles diminuent à 18 mois et disparaissent à 36 mois.

Les observations concernant les enfants nés par don d'ovocytes sont très positives. La grossesse et la relation initiale mère-enfant sont excellentes. On ne retrouve pas les conflits habituellement observés après un long passé de stérilité.

Cette étude portant sur les trois premières années de la vie permet de noter l'absence de troubles graves et immédiats tant chez l'enfant que dans la relation mère-enfant. Ces résultats, tout en ne permettant pas de préjuger des difficultés éventuelles qui pourraient apparaître à l'adolescence, sont plutôt rassurants ■

Summary

How are these children making out? A study of the psychological development of children born by *in vitro* fertilization

The psychological attitude of 33 IVF children was studied from birth up to the third year and was compared to that of two other groups: children born without assisted reproductive technology (ART) but with medical treatment, and children born naturally with no trouble whatsoever. Sixteen children, born by oocyte gift, were also studied by the same methodology. The development of all the children is satisfactory, and the relationship with their mother is excellent. We are allowed to conclude that the method of ART had no ill influence on the psychological development of these children.

TIRÉS A PART

A. Raoul-Duval.

Prix José M. Sala Trepat 1994

Ce prix annuel, d'un montant de 20 000 F, est destiné à récompenser les travaux d'un jeune chercheur dans le domaine de la régulation de l'expression des gènes. Il a été créé en 1990, sous l'égide de la Fondation de France, en hommage à José M. Sala-Trepat.

Délai de rigueur de dépôt des dossiers : 15 novembre 1993, contact : Fondation de France, programmes scientifiques, prix José M. Sala-Trepat 40, avenue Hoche, 75008 Paris. Tél. : 42.25.66.66.