

LA DENGUE EN GUYANE FRANÇAISE ¹

Dr. Ch. Sérié, P. Fauran et J-C. Jacobi ²

Les résultats acquis au cours de cette dernière épidémie confirment l'existence de la dengue en Guyane.

En avril 1970, au XIIème Congrès de Médecine de langue française de l'hémisphère occidental à Pointe-à-Pitre (Guadeloupe), il avait été relaté une épidémie de dengue qui avait sévi dans les Caraïbes en 1968-1969.

La dengue avait été constatée aux Antilles françaises (1, 2) et suspectée en Guyane (3, 4) où une poussée d'arbovirose rattachée au groupe B avait été décrite.

De février à juillet 1970, une nouvelle épidémie a touché Cayenne et ses environs immédiats. Deux cents à trois cents personnes ont été atteintes, et 133 malades ont pu être contrôlés sérologiquement; l'isolement du virus a permis d'affirmer qu'il s'agissait d'une épidémie de dengue. L'acmé s'est situé en avril avec 48 cas contrôlés.

Les deux sexes (entre 8 et 45 ans) ont été touchés d'une façon à peu près égale.

Cliniquement, la symptomatologie classique a été de règle. La période fébrile prééruptive a été de 3 à 4 jours. L'éruption du type morbillieux est en général prurigineuse.

Chez trois sujets qui ont été suivis, une femme de 45 ans et deux hommes respectivement de 32 et 20 ans, il pu être isolé, de chacun de ces trois malades, une souche virale après passage aveugle sur le souriceau nouveau-né.

Il s'agit des souches M 74, M 76 et M 79.

La période d'incubation chez le souriceau est de cinq à six jours. Les souches sont

actuellement à leur sixième passage et donnent une paralysie franche du train postérieur.

Leur identification a été faite à Cayenne avec un sérum de référence anti dengue 2 en provenance du T.R.V.L.³, comme étant de la dengue 2.

Dans le tableau 1 sont communiqués les résultats obtenus par fixation du complément.

Cette identification a été confirmée par le Laboratoire de référence d'Atlanta, Georgia (E.U.A.) et par le T.R.V.L.⁴

L'enquête sérologique nous a permis d'obtenir, sur 18 malades, des taux de conversion très significatifs.

Nous devons préciser que l'antigène sucrose-acéto-dengue 2 utilisé dans notre enquête a été réalisé à partir de la souche M 74. Antérieurement, le laboratoire ne possédait pas d'antigène dengue.

Le prélèvement précoce a été pratiqué dans les 48 heures suivant le début de la maladie, le prélèvement tardif 8 à 15 jours après le premier.

Les conversions sérologiques peuvent être réparties en deux groupes bien distincts:

Le premier groupe se caractérise par des réactions du type primaire. La figure 1 présente les résultats obtenus sur six paires de sérums.

En comparant les résultats obtenus avec les trois antigènes du groupe B (E.S.L., F.J. et D2) il est noté que le taux de posi-

¹ Présentée par M. Claude Hannoun, Institut Pasteur, Paris, dans le 2ème Congrès International de Virologie, Budapest 27 juin-2 juillet 1971.

² Institut Pasteur de la Guyane Française et Groupe de Recherche U 79 INSERM.

³ Sérum anti dengue 2 TR. No. 80027 D2 1751 AF du Trinidad Regional Virus Laboratory.

⁴ Nous tenons à remercier le Laboratoire de référence d'Atlanta, Dr. Henderson, et le T.R.V.L., Dr. Ardoin, d'avoir bien voulu nous confirmer nos identifications.

TABLEAU 1—Identification des virus M 74, M 76, M 79.

Antigènes	Immun-Serums				
	CA 44	CA 100	Couma	D 2 Trinidad	M 74
CA 44 (Mucambo)	32/128	0/0	0/0	0/0	0/0
CA 100 (ESL)	0/0	64/128	4/4	4/4	8/4
Couma (FJ)	0/0	0/0	128/128	8/4	8/4
CA M74	0/0	0/0	0/0	32/64	32/64
CA M76	0/0	0/0	0/0	16/8	16/8
CA M79	0/0	0/0	0/0	16/8	16/8

FIGURE 1—Expression graphique des serologies de six malades.

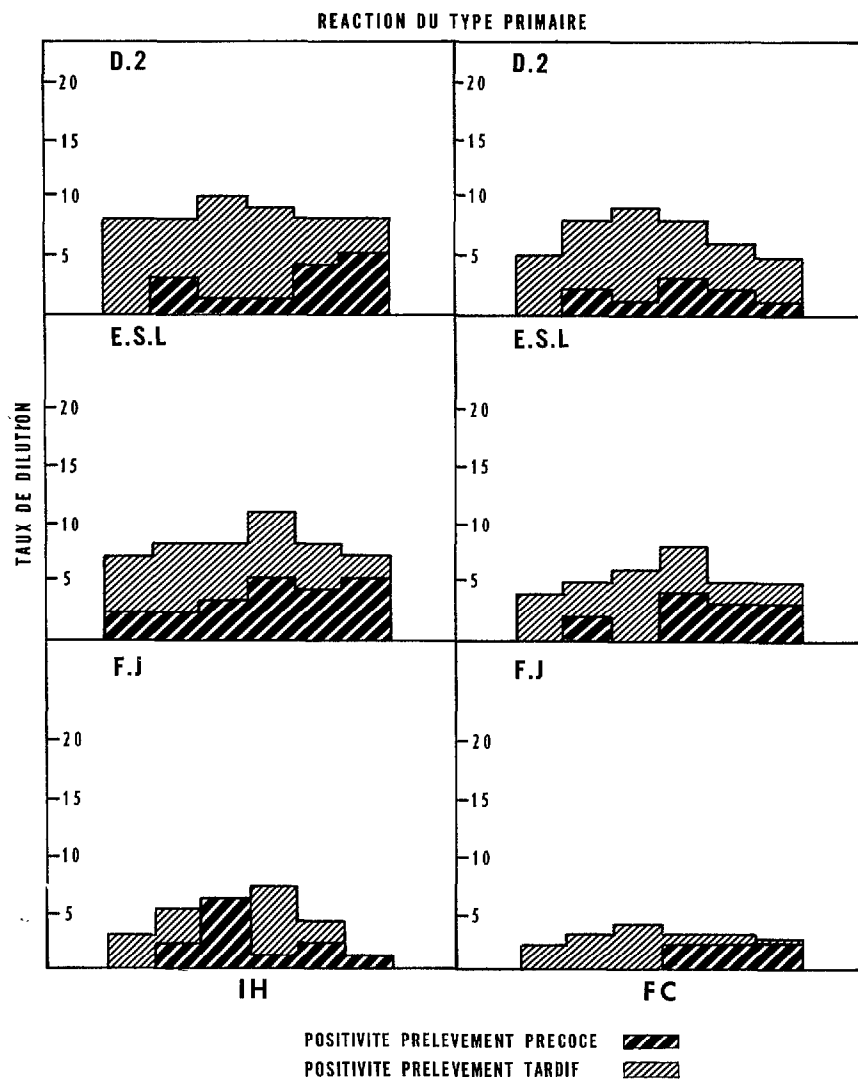
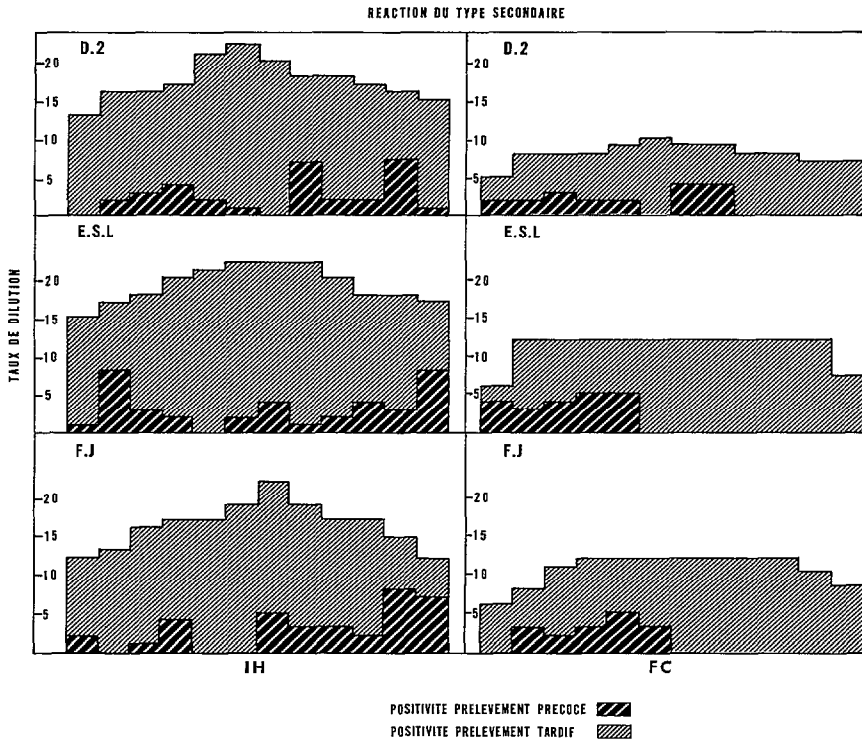


FIGURE 2—Expression graphique des serologies de 12 malades.



tivité est plus élevé avec l'antigène spécifique dengue 2, aussi bien en I.H. qu'en C.F., mais cela est plus net en C.F. Les conversions avec l'antigène St-Louis sont relativement importantes mais moins accusées. Avec l'antigène F.J. on note des taux nettement plus faibles. Ces conversions du type primaire touchent six autochtones dont l'âge varie entre 18 et 45 ans.

Le second groupe correspond à des conversions du type secondaire. Il est représenté par la figure 2 où l'on note une conversion massive avec l'ensemble des antigènes du groupe B ce qui est classique pour des personnes qui ont été antérieurement en contact avec un virus du groupe B.

Il est à souligner l'importance du taux de conversion qui atteint en C.F. la 12ème dilution et en I.H. la 20ème dilution.

Il est exceptionnel de trouver des taux de positivité aussi élevés. A titre indicatif,

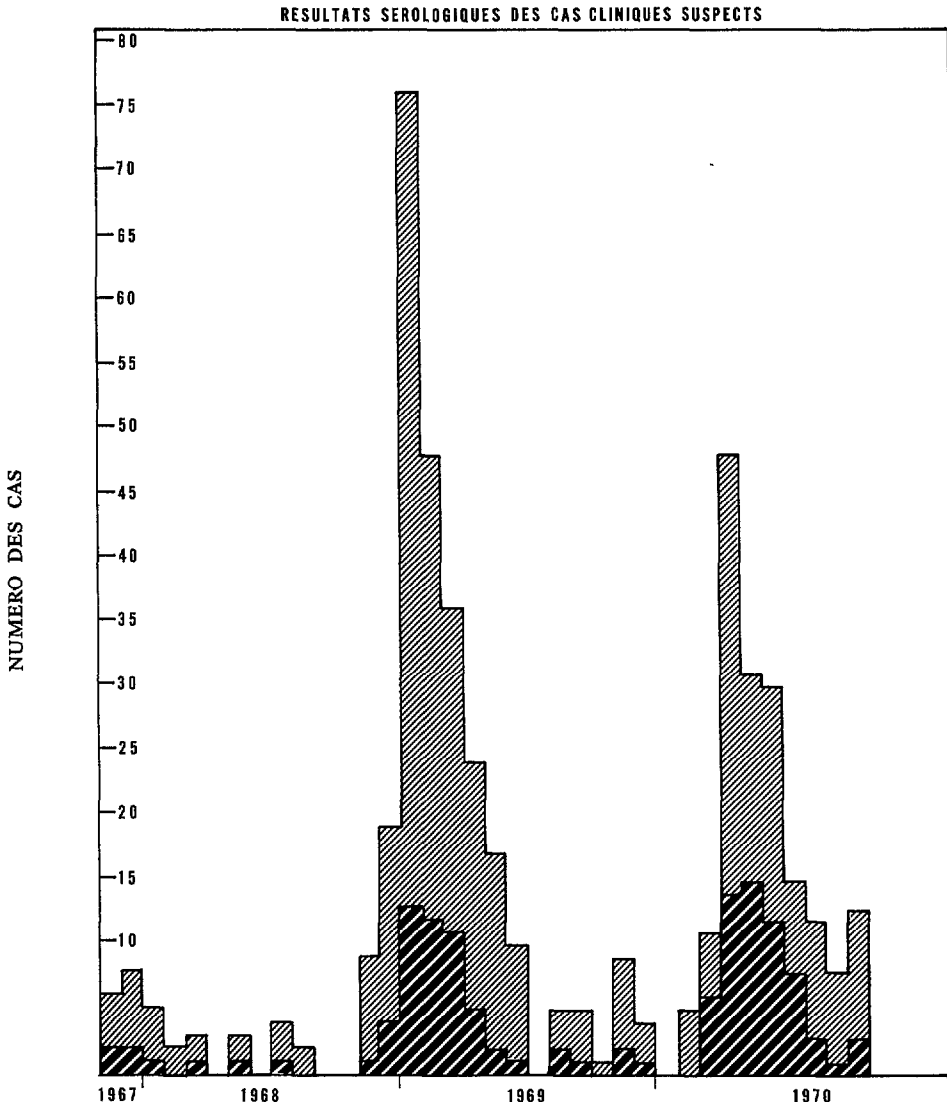
disons que la 20ème dilution correspond à 1/20.971.520. Précisons enfin que dans cette conversion massive avec l'ensemble des virus du groupe B, toute proportion gardée, les taux les moins élevés ont été obtenus avec l'antigène D2.

Discussion

Les résultats acquis au cours de cette dernière épidémie confirment donc l'existence de la dengue en Guyane. La présence de conversions du type primaire chez six autochtones dans une région où le taux moyen d'anticorps du groupe B est dans l'ensemble plus élevé, montre que le virus D2 n'est vraisemblablement pas un virus guyanais endémique.

Il convient à ce propos de rapprocher les résultats obtenus au cours de l'épidémie de 1970 de ceux obtenus en Guyane et aux Antilles en 1969:

FIGURE 3—La dengue en Guyane Française.



• Le virus responsable a été isolé d'une façon relativement aisée en 1970, cela n'a pas été le cas en 1969 malgré 45 tentatives et malgré une technique d'isolement identique.

• L'enquête sérologique nous montre, en 1970, des taux de conversions élevés chez certains malades qui présentaient le souvenir immunologique d'une affection antérieure liée à un agent pathogène du groupe B.

Certains, en revanche, semblent atteints pour la première fois par un virus de ce groupe.

En 1969, les résultats nous montraient des conversions à des taux nettement inférieurs, aucun sérum testé ne dépassant la 7ème dilution (1/640) en I.H. et la 5ème dilution (1/64) en C.F.

Nous avons repris, en 1970, les sérums testés en 1969 en introduisant l'antigène D2

local récemment isolé dans la batterie de nos antigènes. Les taux obtenus ont été aussi bas et ne nous ont permis de noter aucune différence particulière avec ceux obtenus avec les autres arbovirus testés du groupe B (S.L.E. et F.J.).

• Sur le plan clinique, la symptomatologie, en 1969, a été moins précise qu'en 1970, les formes cliniques plus sévères.

Il est à préciser que dans deux cas nous avons examiné des malades ayant présenté, en 1969 et en 1970, une symptomatologie éruptive analogue évoquant une "Dengue-like".

Tous ces éléments nous permettent de rapprocher la situation de la Guyane de celle de la Jamaïque où, en 1969 (5), il a été isolé simultanément les virus de la dengue 2 et de la dengue 3. Nous pouvons émettre l'hypothèse qu'en 1969 nous avons été en présence d'une poussée de dengue 3 et, en 1970, de dengue 2.

Une dernière remarque mérite d'être mentionnée, elle est explicitée dans la figure 3.

Si nous nous rapportons aux résultats obtenus depuis 1967 en Guyane (voir la figure 3), c'est-à-dire depuis qu'il existe un laboratoire d'arbovirologie, nous voyons qu'au cours des trois années écoulées, et jusqu'à ce jour, presque mensuellement nous notons des cas sporadiques évoquant cliniquement et sérologiquement une "Dengue-like" avec des poussées épidémiques au moment de la recrudescence de l'index *A. aegypti*.

Nous ne retrouvons rien d'analogue à la Guadeloupe et à la Martinique où, après l'épidémie de 1969, a succédé un silence total. Tous les contrôles sur des malades suspects se sont avérés négatifs.

Cet état endémo-épidémique nous pousse à poursuivre nos investigations dans le but de rechercher l'isolement de virus antigéniquement différents et d'orienter nos investigations dans la recherche du réservoir de virus.

Conclusions et résumé

En 1970 une poussée épidémique de dengue en Guyane a permis l'isolement de trois souches virales identifiées comme de la "dengue 2".

Une enquête sérologique a montré l'existence de conversions du type secondaire avec des taux de positivité très élevés allant de la 20ème dilution en I.H. et à la 12ème dilution en C.F. et des conversions du type primaire avec une positivité spécifique à des taux beaucoup plus faibles.

Cette épidémie présente des caractères très différents de celle notée en 1969 en Guyane et dans les Antilles. Ces différences cliniques, sérologiques et virologiques ont permis d'avancer l'hypothèse d'une pluralité antigénique. La dengue 3 aurait sévi en 1969 en Guyane par opposition à la dengue 2 en 1970.

Il est à préciser qu'un contrôle portant sur trois ans montre l'existence de "Dengue-like" en Guyane à l'état endémo-épidémique. □

RÉFÉRENCE

- (1) Carteron, B. et Fauran, P. Foyer épidémique de dengue dans le département de la Guadeloupe en 1968-1969. Communication faite au XIIème Congrès de Médecine de langue française de l'hémisphère occidental. Pointe-à-Pitre, avril 1970.
- (2) Lambert de Creneur, Y. et Mille, R. Note sur quelques incidences épidémiologiques de la dengue dans l'île de la Martinique. Communication faite au XIIème Congrès de Médecine de langue française de l'hémisphère occidental. Pointe-à-Pitre, avril 1970.

- (3) Jacobi, J. C. et Sérié, Ch. Incidence des arboviroses du groupe B en Guyane Française de juin 1967 à juin 1969 dans la pathologie guyanaise. Communication faite au XIIème Congrès de Médecine de langue française de l'hémisphère occidental. Pointe-à-Pitre, avril 1970.
- (4) Sérié, Ch., Mille, R. et Floch, H. Etude comparative des résultats obtenus en Guadeloupe, Guyane et Martinique, au cours de l'épidémie de dengue de 1969. Communication faite au XIIème Congrès de Médecine de langue française de l'hémisphère occidental. Pointe-à-Pitre, avril 1970.
- (5) Ventura, Arnoldo K. et Hewitt, Colin M. "Recovery of Dengue 2 and Dengue 3 viruses from man in Jamaica". *Amer J Trop Med* 19(4):712-715, 1970.

El dengue en la Guayana Francesa (Resumen)

En 1970 un brote epidémico de dengue en la Guayana permitió hacer un estudio en el cual se aislaron tres cepas identificadas como dengue 2.

Una encuesta serológica reveló la existencia de conversiones de tipo secundario con tasas de positividad muy elevada que llegaban hasta la 20a dilución en la prueba I.H. y a la 12a dilución en la F.C. así como conversiones de tipo primario con una positividad específica a tasas mucho más bajas.

Esta epidemia presenta características muy distintas de las observadas en la de 1969 en la Guayana y las Antillas. Estas diferencias clínicas serológicas y virológicas han permitido formular la hipótesis de una pluralidad antigénica. El dengue 3 afectó severamente la Guayana en 1969 en vez del dengue 2 que apareció en 1970.

Hay que precisar que un control durante tres años muestra la presencia en la Guayana de una enfermedad parecida al dengue en forma endemoepidémica.

Dengue fever in French Guyana (Summary)

During 1970 an epidemic outbreak of dengue fever in Guyana made it possible to isolate three virus sources identified as "Dengue 2".

A serological survey has shown the existence of secondary type conversions having very high positive rates, going from the 20th dilution in I.H. to the 12th dilution in C.F., and primary type conversions having much weaker positive indexes.

This epidemic presents very different charac-

teristics from that noted in 1969 in Guyana and the West Indies. These clinical, serological and virological differences have made it possible to expound the hypothesis of an anti-hygienic plurality. Dengue 3 severely affected Guyana in 1969 as opposed to Dengue 2 in 1970.

It is to be noted that a control over a period of three years shows the existence of "dengue-like" in Guyana at an endemo-epidemic stage.

A febre dengue na Guaiânia Francesa (Resumo)

Durante 1970 uma erupção epidémica da febre dengue na Guaiânia tornou viável o isolamento de três fontes de vírus identificados como dengue 2.

Uma inspeção serológica mostrou a existência de conversões do tipo secundário, com taxas muito altas, oscilando de 20a diluição em I. H. até a 12a diluição em C.F., e as conversões do tipo primário tendo os indexes positivos muito mais fracos. Esta epidemia apresenta características muito diferentes daquela

que foi observada em 1969 no Guaiânia e nas Antilhas. Estas diferenças clínicas, serológicas e virológicas propiciaram explicar a hipótese de uma pluralidade anti-higiênica. Denge 3 afetou severamente a Guaiânia em 1969, contrariamente a dengue 2 em 1970.

Convém observar que um contróle sôbre um período de três anos mostra a existência de uma doença semelhante ao dengue na Guaiânia num estado endemo-epidémico.

TABLEAU ANNEXE

Tableau des résultats serologiques traduisant une conversion dans le groupe B

No. d'ordre	Noms	Sexe	Age	Date	No.	Fièvre jaune		E. Saint-Louis		Dengue II		Isollements Virus	
						C.F.	I.H.	C.F.	I.H.	C.F.	I.H.		
1	F.Y.	A	F	45	P 02-03 T 18-03	4774	1/16 1/8192	1/160 1/20971520	1/16 1/8192	1/20 1/10485760	1/8 1/64	1/20 1/524880	M 74 (+)
2	G.D.	E	M	52	P 31-03 T 04-04	4794	1/64 1/8192	1/80 1/655360	1/64 1/8192	1/40 1/5242880	1/16 1/512	1/40 1/655360	
3	F.E.	A	M	23	P 01-04 T 16-04	4805	0 1/16	0 1/80	0 1/128	1/80 1/1280	0 1/64	0 1/1280	
4	G.J.	A	M	35	P 03-04 T 07-04	4799	0 1/32	1/20 1/160	1/32 1/512	1/160 1/10240	1/8 1/512	1/40 1/1280	
5	M.A.	E	F	35	P 04-04 T 16-04	4800	0 1/128	0 1/40960	0 1/256	1/10 1/163840	0 1/512	0 1/40960	M 76 (+)
6	M.A.	E	M	32	P 02-04 T 16-04	4795	0 1/2048	1/10 1/327680	0 1/8192	1/10 1/20971520	0 1/512	1/10 1/163840	M 79 (+)
7	C.O.	A	F	20	P 02-04 T 13-04	4803	0 1/512	0 1/655360	1/32 1/8192	1/80 1/20971520	1/8 1/512	1/40 1/327680	
8	S.A.	E	F	35	P 17-04 T 24-04	4827	0 1/8192	1/20 1/655360	0 1/8192	1/40 1/1310720	1/8 1/1024	1/20 1/10485760	
9	D.H.	E	M	20	P 28-04 T 06-05	4863	1/8 1/16	1/320 1/320	1/32 1/320	1/20 1/640	1/4 1/1024	1/10 1/5120	
10	C.J.M.	E	M	8	P 30-04 T 14-05	4870	1/16 1/8192	1/640 1/20480	1/64 1/8192	1/1280 1/2621440	1/32 1/1024	1/640 1/1310720	
11	C.J.A.	E	M	9	P 30-04 T 14-05	4872	1/16 1/512	1/1280 1/163840	1/32 1/128	1/1280 1/327680	1/32 1/1024	1/640 1/327680	
12	M.P.	E	M	20	P 05-05 T 20-05	4880	0 1/8192	1/20 1/20480	0 1/8192	1/80 1/1310720	0 1/2048	1/20 1/655360	
13	R.J.P.	A	M	22	P 05-05 T 16-05	4877	0 1/8192	0 1/2621440	0 1/8192	0 1/10485760	0 1/256	0 1/5242880	
14	W.E.	A	F	14	P 09-05 T 16-05	4896	0 1/8192	1/40 1/2621440	0 1/8192	1/20 1/5242880	1/256 1/256	1/20971520 1/20	
15	A.J.	E	M	30	P 11-05 T 21-05	4900	1/8 1/4096	1/80 1/655360	1/8192 1/8192	1/40 1/1310720	1/8 1/512	1/20 1/1310720	
16	S.Y.	A	F	25	P 03-05 T 10-06	4982	0 1/32	1/10 1/640	1/8 1/64	1/20 1/1280	1/8 1/128	1/10 1/2048	
17	C.J.	A	M	21	P 20-06 T 04-07	4994	1/8 1/16	1/20 1/80	1/16 1/64	1/80 1/1280	1/8 1/64	1/80 1/1280	
18	L.A.	A	F	18	P 09-06 T 17-07	4996	1/8 1/8	1/10 1/10	1/16 1/64	1/160 1/640	1/16 1/512	1/160 1/1280	

P = Prélèvement précoce.
T = Prélèvement tardif.