

1479

-198-

13ème JOURNÉE D'ÉTUDE



11 MARS 1987



TESTS D'APTITUDE À LA MONTE EN LIBERTÉ ET COMPORTEMENT  
DU JEUNE ÉTALON EN MINI-TROUPEAU : ÉTUDE PRÉLIMINAIRE

Par Mme C. TRILLAUD-GEYL\*  
Mme B. COUGUILLE-GAUFFRETEAU \*\*

\* Station Expérimentale des Haras  
Institut du Cheval  
19220 ARNAC POMPADOUR

\*\*C.N.R.S. ETHOLOGIE  
31 Chemin Joseph Aiguier  
13042 MARSEILLE CEDEX 9

## RESUME

*La mise en place de tests sexuels en espace restreint, pour l'utilisation en monte en liberté de jeunes étalons, permet d'éliminer rapidement les animaux inaptes à ce type de monte. Les étalons les plus performants en mini-troupeaux sont également ceux dont la capacité de saillie est la plus élevée lors des tests.*

*La corrélation entre les résultats de reproduction et la capacité de saillie est cependant moins bonne que chez les bovins en raison de l'importance du comportement social chez le cheval. Le jeune étalon n'est en effet pas toujours accepté dans son rôle de mâle par les femelles, ce qui nuit à la réalisation de son comportement sexuel.*

MOTS-CLES : MONTE EN LIBERTÉ - CAPACITÉ DE SAILLIE - COMPORTEMENT -  
JEUNES ÉTALONS -

## SUMMARY

*Developing of sexual behavior tests in restrained area to select young field-breeding stallions, allowed to weed out firstly the unemployable animals. Those stallions whose serving capacity the higher during the pen test is, are also the one having best breeding performances.*

*The correlation between breeding results and serving capacity is not as good as for bulls, because of social behavior importance for horses.*



E+HY

As a matter of fact, the young stallion is not always accepted as male by the mares, this being prejudicial to his sexual behavior.

KEY-WORDS : FIELD-BREEDING - SERVING CAPACITY - BEHAVIOUR - YOUNG STALLIONS

## INTRODUCTION

Un des facteurs limitants de la production de chevaux de boucherie demeure le taux de gestation qui ne dépasse guère 60% en système traditionnel de monte en main.

La monte en liberté, bien adaptée aux régions d'élevage extensif, car peu exigeante en main d'oeuvre et en bâtiment, permet d'obtenir des taux de gestation de 80 à 90% lorsque la gestion des troupeaux est rigoureuse.

Cependant, ce taux est avant tout lié à l'aptitude de l'étalon à effectuer ce type de monte ainsi qu'à son efficacité de détection des chaleurs.

Le seul handicap rencontré réside dans le choix de l'étalon et il n'existe à l'heure actuelle aucun critère permettant de l'effectuer.

Chez d'autres espèces domestiques, notamment les bovins à viande et les ovins, de nombreux auteurs ont cherché à mesurer les performances sexuelles du mâle au sein de son troupeau. de BLOCKEY a mis au point en race bovine à viande une mesure simple à effectuer et qui s'avère hautement corrélée avec l'efficacité de reproduction du taureau : il s'agit de sa capacité de saillie (C.S.) déterminée par le nombre de saillies réussies au cours d'une période donnée d'accouplement en espace restreint.

Depuis 1983, des tests d'aptitude à la monte en liberté réalisés en paddock ont été mis au point à la Station Expérimentale des Haras de Chamberet, dans le but de sélectionner de jeunes étalons lourds sur leur capacité à effectuer ce type de monte.

Des observations réalisées ensuite sur une partie de ces étalons au sein de mini-troupeaux ont permis de confronter les résultats des tests au bilan de reproduction, en tenant compte de certains aspects comportementaux. On sait, en effet, que chez le cheval, le comportement social interfère avec le comportement sexuel, en particulier chez le mâle.

## I - LES TESTS EN Paddock

### 1. MATERIEL ET METHODE

#### 1.1. Les animaux

Les tests ont été effectués sur de jeunes étalons âgés de 15 à 24 mois. Certains ont été testés uniquement à 15 mois (17 animaux) d'autres uniquement à 24 mois (21 animaux), 20 animaux ont été observés à 15 et à 24 mois.

Ces différences d'âges devaient permettre d'apprécier la précocité sexuelle de ces animaux et également l'évolution du comportement sexuel pour les étalons testés à 15 et 24 mois.

Ces poulains sont, soit des Bretons de race pure, soit issus de père Breton et de mère fille d'étalon Breton.

Ces animaux ont été élevés en boxes individuels de 6 à 15 mois (période pendant laquelle ils ont été soumis à un contrôle individuel sur leurs performances de croissance) puis ils ont été conduit en lot soit à l'herbe, soit en stabulation pendant la période 15 à 24 mois.

### 1.2. Les tests

Les tests s'échelonnent sur trois semaines consécutives, à raison de deux tests de 30 mn chacun par semaine et par étalon.

Deux juments ovariectomisées à chaleurs induites par injection de "genes-tryl retard" sont utilisées comme boute-en-train.

Chaque étalon est présenté à une femelle différente au cours des deux tests et l'ordre de passage est inversé d'une fois sur l'autre afin d'éviter le phénomène d'énerverment de la jument.

Au cours de la première semaine, la jument est entravée et attachée dans le paddock. L'étalon est libre ; il est aidé, comme en monte en main, s'il n'arrive pas à saillir après son deuxième passage.

Au cours de la deuxième semaine, la jument est attachée, désentravée. Enfin, elle est entièrement libre lors de la troisième semaine.

Ces conditions doivent permettre de familiariser progressivement le jeune étalon à la monte en liberté et lui apprendre à éviter d'éventuelles ruades de la jument.

L'activité sociale (approches, flairages ...) et sexuelle (chevauchements, intromission, saillies) de l'étalon est enregistrée au magnétophone.

### 1.3. Résultats

Ces tests ont permis tout d'abord de constater que l'activité sexuelle est déjà importante à 15 mois, puisque sur 37 animaux testés à cet âge, 25, soit 68% d'entre eux ont sailli, à raison de 1,35 saillie en 30 minutes. Tous les animaux ayant sailli à 15 mois et étant testés à 24 mois ont également sailli à cet âge (cf tableau 1).

Le pourcentage de chevauchements corrects est déjà élevé à 15 mois puisqu'il dépasse 80% et ne dépasse pas 90% à 24 mois. Le pourcentage d'animaux ayant sailli à 24 mois, lorsqu'ils n'ont pas été testés précédemment, n'est pas différent de celui enregistré à 15 mois, ce qui signifie que la capacité à manifester un comportement sexuel n'évolue pas avec l'âge si l'animal n'est pas soumis à des sollicitations sexuelles.

Les résultats des animaux testés pour la première fois à 24 mois sont légèrement inférieurs à ceux des animaux testés à 15 mois puis à 24 mois et ayant sailli à cet âge.

L'effet de l'apprentissage sexuel semble significatif.

Le nombre de saillies par chevauchement augmente également entre 15 et 24 mois (0,20 à 0,30) pour les animaux ayant sailli aux deux âges.

Ce critère semble un bon indicateur de l'habileté des étalons de ce type de monte.

Ce rapport voisin de 0,1 (10 chevauchements pour une saillie réussie) chez le jeune en apprentissage sexuel, semble se stabiliser autour de 0,24 - 0,28 (3 à 4 chevauchements pour une saillie) chez l'étalon apte à la monte en liberté.

Les neuf étalons Bretons testés à 24 mois (dont les résultats sont regroupés dans le tableau 2) ont ensuite fait l'objet d'observation en mini troupeau afin de vérifier si les résultats des tests en paddock reflètent bien leur aptitude à la monte en liberté, et éventuellement, si comme chez les bovins, la capacité de saillie est un indice fiable.

## II - OBSERVATIONS EN MINI-TROUPEAUX

### 1. MATERIEL ET METHODE

#### 1.1. Les animaux

Les caractéristiques des étalons testés et des mini-troupeaux sont regroupées dans le tableau 3.

#### 1.2. Les observations comportementales

Outre la tenue d'un planning de monte grâce au relevé bi-quotidien des marques laissées sur les juments par les étalons munis de harnais marqueurs (ARCHAMBEAUD, 1972) et à l'échographie des juments 15 jours après le dernier jour de chaleur, chaque troupeau a fait l'objet d'observations comportementales en début et fin de journée, périodes d'activité maximale de l'étalon en dehors de la nuit (ARCHAMBEAUD, 1972).

En 1985, les 6 troupeaux ont été observés en moyenne 73 h 40 chacun et pendant 85,5% de ce temps d'observation une jument au moins était en chaleur.

En 1986, les 3 troupeaux ont été observés pendant 123 h dont 97% du temps avec au moins une jument en chaleur.

Les méthodes d'observations, d'enregistrement et d'analyse des données qui ont été utilisées sont les mêmes que celles qui ont été mises au point, décrites et utilisées par SERENI (1977) et COUGOUILLE-GAUFFRETEAU (1983).

## 2. RESULTATS DES OBSERVATIONS COMPORTEMENTALES

Ont été enregistrées des données relatives au comportement social en particulier agonistique au comportement social lié au sexe mâle et enfin au comportement sexuel, dont les caractéristiques ont été décrites par ailleurs (COUGOUILLE-GAUFFRETEAU, 1983).

### 2.1. Comportement social

Seul l'aspect agonistique a été étudié ici et en particulier l'indice de dominance subordination (I.D.S.) des différents étalons, le niveau d'agressivité entre étalon et juments, et l'efficacité des actes agressifs échangés.

Rappelons que l'I.D.S. permet de situer un individu par rapport à l'ensemble des autres : un I.D.S. égal à un caractériserait un individu dominant le groupe, un I.D.S. nul indiquerait un animal dominé par tous les autres. Quoique l'I.D.S. soit en général en faveur de l'étalon par rapport aux juments, il reste cependant proche de 0,5, même pour le mâle adulte (Figure I). On sait par ailleurs (HOUPTE et KEIPER, 1982) que l'étalon est rarement dominant au sens où on l'entend entre femelles. Ce critère ne paraît donc pas adapté pour situer socialement l'étalon, il est néanmoins intéressant de noter que cette position particulière du mâle au sein d'un groupe de femelles apparaît d'emblée même chez de jeunes animaux.

Le niveau d'agressivité (Figure II) des juments envers leur étalon est toujours supérieur à celui que manifeste ce dernier à leur égard. On ne note pas de différence entre l'agressivité des jeunes étalons et celle de l'adulte vis-à-vis des juments ; par contre, les femelles sont beaucoup plus agressives envers les jeunes surtout en 1985.

L'efficacité des actes agressifs (Figure III) est nettement meilleure pour l'étalon adulte vis-à-vis des juments (par rapport à l'inverse). Les jeunes de 1985 représentent également une meilleure efficacité de leurs actes agressifs que les juments.

Contrairement à l'I.D.S., les deux autres critères retenus mettent en évidence des différences dans les relations juments étalons, selon qu'il s'agit de jeunes individus ou d'un mâle confirmé. Mais, seules l'agressivité des juments envers l'étalon et l'efficacité des actes agressifs font apparaître des variations inter-individuelles parmi les jeunes mâles d'une même génération.

### 2.2. Comportement social lié au sexe mâle (Figure IV)

Il s'agit du flehmen, des marquages à l'urine ou au crottin, de l'alerte, de l'accueil et l'accompagnement, et enfin du herding.

La réaction du flehmen, que l'on peut également observer chez la femelle, mais avec une fréquence dix fois moindre que chez le mâle, a été observée en moyenne aussi souvent chez les jeunes étalons que chez le mâle adulte. On note cependant des variations inter-individuelles importantes en 1985.

Les marquages à l'urine ont été très fréquents chez les jeunes de 1985 ce qui les place au même niveau que l'adulte. En 1986, la fréquence de ce comportement chez les jeunes a été presque 4 fois moins importante.

Les marquages au crottin ont été également plus fréquemment observés en 1985 qu'en 1986 chez les jeunes, l'étalon d'âge occupant une position intermédiaire.

Tous les jeunes étalons ont manifesté le comportement d'accompagnement (au départ) et d'accueil (au retour d'une jument de leur troupeau). En 1986, on a systématiquement sorti 3 juments de chaque troupeau pendant 3 heures chacune avant de les réintroduire. Lorsqu'un des étalons n'a manifesté que partiellement ces comportements, c'est une jument qui a effectué l'accueil à sa place.

Le comportement d'alerte a pu être observé chez tous les jeunes quand un troupeau ou un individu isolé passait à proximité de leur parcelle.

Le herding est le seul comportement que la plupart des jeunes étalons n'ont jamais manifesté : 3 des jeunes l'ont effectué et rarement alors que l'adulte faisait un herding par jour au moins. C'est d'ailleurs le comportement social lié au sexe mâle que l'on observe le plus tardivement chez les juments androgénisées (COUGUILLE-GAUFFRETEAU, 1983). Il constituerait un bon indice de la maturité sociale de l'étalon. On a donc soumis en 1986, les jeunes étalons et Oviedo à 3 tests dont les modalités et les résultats sont consignés dans le tableau 4. Il semblerait que ces conditions ne sont pas propices au déclenchement de la réaction de herding. En effet, si l'on peut invoquer pour les jeunes étalons le manque de maturité ou d'expérience, il est difficile d'expliquer l'absence de réaction de l'étalon adulte ... Peut-être le fait que l'étalon "catalyseur" soit tenu en main est-il perçu comme une "sécurité" par l'étalon testé : ses juments ne lui paraîtraient pas "menacées". Pourtant l'étalon de Selle réagit même dans ces conditions.

### 2.3. Comportement sexuel

Ont été comptabilisés :

- pour l'étalon ; les approches, les flairages, les chevauchements, les intromissions, les saillies.
- pour les juments : les approches, l'attitude lors des chevauchements, les interpositions.

D'une manière générale, les jeunes étalons font plus d'approches vers les juments qu'elles n'en font vers eux. C'est l'inverse pour l'étalon adulte : l'initiative des approches revient le plus souvent aux femelles (Figure V) et ceci, quel que soit leur état hormonal.

La réponse à ces approches est variable selon que la jument soit en chaleur ou non et selon que l'initiative revient au mâle ou à la femelle (Figure VI).

L'approche est toujours mieux acceptée quand la jument est en chaleur, mais quel que soit l'état hormonal des juments, elles acceptent mieux les approches de l'adulte que celles des jeunes, lesquels sont plus "accueillants" à leur égard qu'Oviedo.

On observe qu'en moyenne les jeunes étalons en 1985 comme en 1986 ont pratiqué autant de flairages que l'adulte, et même plus de flairages anogénitaux. Mais, même chez les étalons adultes, la grande variabilité observée dans la fréquence et la durée de ces actes préliminaires est sans rapport avec la réussite ou l'échec des chevauchements ultérieurs.

Pour 4 jeunes étalons sur 8, le pourcentage de chevauchements corrects est proche de celui qu'on observe chez l'adulte (Figure VIII), bien que celui-ci effectue au total beaucoup moins de chevauchements qu'eux.

Les jeunes étalons font moins d'intromissions qu'Oviedo.

En 1985, les jeunes ont réalisé très peu de saillies ; en 1986 par contre, ils ont présenté des résultats au moins équivalents à ceux de l'adulte (pour eux, la plupart des saillies ont été réalisées les jours d'introduction de juments nouvelles).

Le rapport nombre de chevauchements par saillie indique que les jeunes sont bien moins performants que l'adulte, surtout ceux de 1985.

### III - BILANS DE REPRODUCTION

Les étalons ayant sailli en 1985 n'ont disposé que de 2 mois de monte : la période de reproduction a été prolongée d'un mois en 1986 en raison de la médiocrité des résultats de l'année précédente.

L'allongement de la saison de monte s'est traduit par une amélioration notable du taux de gestation (tableau 5) qui progresse d'au moins 25% dans les troupeaux des jeunes étalons.

Seuls, les résultats des deux premiers mois ont été pris en compte pour comparer l'ensemble des étalons (tableau 6).

Les taux de gestation enregistrés sur les troupeaux de jeunes étalons, malgré le faible nombre de juments, sont nettement inférieurs à ceux obtenus sur le troupeau d'Oviedo.

Lorsque la durée de la monte est prolongée d'un mois, les performances des jeunes étalons sont comparables à celles d'un mâle adulte.

#### IV - DISCUSSION

Les travaux réalisés par de BLOCKEY sur les taureaux et par KILGOUR sur les béliers ont montré qu'il existait une corrélation élevée entre la C.S. des mâles au cours des tests en espace restreint et leurs résultats de reproduction.

Les étalons ont donc été classés à l'issue des tests en paddock en fonction du nombre de saillies réalisées (tableau 7).

Les tests ont permis d'éliminer le numéro III en 1985 et SERIEUX en 1986 qui se sont avérés inaptes à ce type de monte car incapables d'enverger seuls (verge trop longue). L'étalon n° III a néanmoins été observé en mini troupeau ; malgré un comportement social et sexuel très satisfaisant, cet animal a dû être orienté vers la monte en main.

Les trois animaux dont les résultats de reproduction sont les meilleurs (SUPER, SAPHIR, n° I) sont également les étalons dont la capacité de saillie est la plus élevée.

L'étude comportementale montre d'ailleurs que le I et SUPER ont un profil très comparable à celui d'Oviedo. Le I a notamment été le plus actif des jeunes pour le herding tandis que SUPER fait un nombre de chevauchements par saillie (4,35) remarquable pour un 2 ans. De plus, les actes agressifs qu'ils adressent aux juments sont particulièrement efficaces.

Pourtant la corrélation n'est pas parfaite. La grande différence que l'on observe entre SAPHIR et les deux autres pour la C.S. ne se retrouve pas au niveau des taux de gestation (tableau 6).

L'étalon n° III dont la capacité de saillie était relativement faible, s'est amélioré en cours de monte puisque c'est le seul des étalons de 1985 qui a effectué un nombre de saillies par heure et par jument comparable à celui d'Oviedo ; ce ne fut pas le cas du n° IV dont la C.S. était du même ordre, mais ne s'améliora pas.

Le numéro V, outre une capacité de saillie faible, présenta en mini-troupeau le comportement social et sexuel le plus divergeant de celui de l'adulte : l'efficacité des actes agressifs des femelles envers lui était supérieure à l'efficacité de ses propres actes envers celle-ci. Le nombre de chevauchements par saillie était particulièrement élevé dans son cas (62, 5).

Enfin, les juments se déplaçaient, voire même se défendaient lors des chevauchements, parfois même une jument non en chaleur s'interposait. Ce dernier fait est bien le signe qu'il n'était pas accepté dans son rôle de mâle par les juments.

Quant à Séducteur, malgré une capacité de saillie comparable à celles de Super et du n° I, ses résultats sur les deux premiers mois de monte sont particulièrement médiocres. L'efficacité des actes agressifs des juments envers lui reste supérieure à celle de ses propres actes envers elles. Pourtant les résultats de reproduction du troisième mois montrent une nette amélioration (le taux de gestation passe de 12,5 à 50%).



## CONCLUSION

Les tests d'aptitude en paddock permettent tout d'abord l'élimination immédiate des animaux inaptes à ce type de monte pour raison morphologique ; bien que la capacité de saillie à elle seule ne permette pas toujours de préjuger du comportement ultérieur de l'étalon, comme c'est le cas chez les bovins, les animaux présentant la C.S. la meilleure lors des tests sont néanmoins ceux pour lesquels les résultats de reproduction sont les plus performants.

Lorsque la C.S. est faible, l'étalon peut toutefois s'améliorer en cours de monte.

Dans tous les cas, l'acceptation des étalons dans leur rôle de mâle par les femelles est la condition indispensable à la bonne réalisation du comportement sexuel, ce qui n'est pas toujours le cas pour les étalons de 2 ans. Le protocole des tests pour 1987 a été modifié et prévoit notamment en remplacement de la 3<sup>e</sup> semaine une épreuve plus longue dans laquelle l'étalon sera mis en présence de plusieurs juments.

Ce type d'épreuve, intermédiaire entre les tests et le mini-troupeau, permettrait d'appréhender en partie le comportement social de l'étalon et de se dispenser ainsi d'observations en mini-troupeau.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- . ARCHAMBEAUD S., 1972  
Comportement sexuel et social des chevaux. Détection des chaleurs par un cheval vasectomisé. Mémoire de fin d'étude - E.N.I.T.A. DIJON.
- . BLOCKEY MA de B., 1978  
The influence of serving capacity of bulls on herd fertility. J. Anim. Sci. 46 : 589-595.
- . BLOCKEY MA de B., 1981 a  
Development of a serving capacity test for beef bulls. Appl. Anim. Ethol., 7 : 307-319.
- . BLOCKEY MA de B., 1981 b  
Modification of a serving capacity test for beef bulls. Appl. Anim. Ethol., 7 : 321-336.
- . BLOCKEY MA de B., 1981 c  
Further studies on the serving capacity test for beef bulls. Appl. Anim. Ethol., 7 : 337 - 350.
- . COUGUILLE-GAUFFRETEAU B., 1983  
Etude du comportement des chevaux, interactions sociales et sexuelles conséquences pratiques pour la conduite de l'élevage. 9<sup>e</sup> journée d'étude CEREOPA, 43-62.
- . HOUPT K.A., KEIPER R., 1982  
The position of the stallion in the equine dominance hierarchy of feral and domestic ponies. J. Anim. Sci., 54, 5, 945, 950.
- . SERENI J.L., 1977  
Recherche sur l'évolution de la structure sociale et du comportement alimentaire d'un groupe de chevaux camarguais - Thèse de 3<sup>ème</sup> cycle - Sciences du Comportement Option Ethologie. Marseille.
- . TRILLAUD-GEYL C. et al, 1984  
La monte en liberté in le Cheval : INRA - 83-91.

TABLEAU 1. RESULTATS DES TESTS EN Paddock.

	Poulains ayant sailli à 15 mois				Poulains ayant sailli à 24 mois			
	% d'animaux ayant sailli	Nbre de saillies par passage	Nbre de chevauchements par passage	% de chevauchements corrects	% d'animaux ayant sailli	Nbre de saillies par passage	Nbre de chevauchements par passage	% de chevauchements corrects
Poulains testés à 15 mois	$\frac{19}{28} = 68 \%$	$\frac{159}{114} = 1,39$	$\frac{953}{114} = 8,4$	$\frac{785}{953} = 82 \%$				
Poulains ayant sailli à 15 mois et testés à 24 mois.	$\frac{9}{9} = 100 \%$	$\frac{94}{54} = 1,74$	$\frac{482}{54} = 8,9$	$\frac{396}{482} = 82 \%$	$\frac{9}{9} = 100 \%$	$\frac{116}{54} = 2,15$	$\frac{392}{54} = 7,3$	$\frac{337}{392} = 86 \%$
Poulains n'ayant pas sailli à 15 mois					$\frac{3}{3} = 100 \%$	$\frac{18}{18} = 1,00$	$\frac{73}{18} = 4,1$	$\frac{66}{73} = 90 \%$
Poulains testés uni- quement à 24 mois					$\frac{10}{15} = 67 \%$	$\frac{83}{60} = 1,38$	$\frac{429}{60} = 7,15$	$\frac{368}{429} = 86 \%$

TABLEAU 2. RESULTATS DES TESTS EN PADDOCK SUR ETALONS DE 2 ANS

Noms Etalons	Nombre de saillies						Nbre total de saillies	Nbre total de chevauchements corrects	Nbre total de chevauchements	Saillies/ Passage	Saillies/ chevauchements totaux	Chevauchement corrects/ chevauchements totaux
	1ere semaine Passage 1 : 2	2e semaine Passage 1 : 2	3e semaine Passage 1 : 2									
N° I	1	1	4	2	2	2	12	34	46	2,0	0,26	73,9
N° II	0	1	1	1	1	2	6	39	49	1,0	0,12	79,6
N° III	0	0(1)	0	0	0	0	0	36	37	0	-	97,3
N° IV	0	1	1	2	1	3	8	52	53	1,33	0,15	98,1
N° V	1	2	0	2	1	1	7	60	63	1,17	0,11	95,2
SEDUCTEUR	1	1	2	2	2	2	10	40	49	1,67	0,20	81,6
SUPER	1	1	2	2	3	1	10	24	39	1,67	0,26	61,5
SERIFLUX	0	0(0)	0	0	0	0	0	101	124	0	-	81,5
SAPHER	2	3	3	5	6	5	24	63	65	4,0	0,37	96,9

) : saillie en main après le test.

TABLEAU 3. CARACTERISTIQUES DES ETALONS TESTES ET DES MINI-TROUPEAUX.

Année:	Caractéristiques des étalons	Constitution des groupes de ♀ destinés aux jeunes ♂	Constitution du troupeau d'OVIEDO
	OVIEDO		
	Etalon breton de 5 ans	Fait la monte en liberté depuis 2 ans.	7 à 8 ♀ / mini-troupeau
	I )		dont : ♀ vides
	II )	6-15 mois : contrôle	♀ pleines
85	III ) 5 étalons bretons	individuel des performances de croissance.	♀ suitées
	IV ) de 2 ans	15-24 mois : herbe ; stabulation.	1 pouliche (2 ou 3 ans)
	V )		
		Etat corporel : médiocre à 24 mois.	
		Analyse de sperme : non effectuée.	
	Saphir 4 étalons	6-24 mois : boxes	toutes se connaissent
	Séducteur bretons	individuels.	sauf pouliches de 2 ans
	Super de 2 ans		
86	Sérieux*	Etat corporel : satisfaisant à 24 mois	
		Conformation : bonne	Introduction : une à une quant elles sont en chaleur (troupeaux ouverts).
		Analyse de sperme : résultats corrects.	

\* n'a pas réussi à saillir en test. N'a été observé que pendant deux semaines au cours desquelles il n'a jamais pu saillir. Il a été retiré du troupeau et remplacé par OVIEDO qui a effectué la monte à sa place.

TABLÉAU 4. TESTS DE HERDING

	Protocole	Résultats	Jeunes étalons OVILDO	Résultats FLAMBEAU (étalon de selle de 15 ans)
	Étalon anglo-arabe promené en main pendant 5 mn le long de la clôture de la parcelle :		Beaucoup de marquages au crottin.	
1.	où se trouve l'étalon testé et son troupeau.		pas de herding.	non soumis au test.
1.	Comportement de l'étalon testé			
1.	note pendant 30 mn après début du test.			
1.	idem test 1		Beaucoup de marquages au crottin.	
1.	+ une jument du troupeau de l'étalon testé attachée à la clôture en dehors de la parcelle.		aucune réaction par rapport à la ♀ attachée.	non soumis au test
2.			jeunes étalons suivent l'étalon tenu en main le long de la clôture	
			1 herding d'Oviedo après le départ de l'étalon tenu en main.	
1.	idem test 1.		Beaucoup de marquages au crottin.	beaucoup de marquages au crottin.
1.	+ une jument du troupeau de l'étalon testé attachée à la clôture à l'intérieur de la parcelle avec ficelle peu résistante pour céder le cas échéant.		2 charges de SUPER sur l'étalon tenu en main.	attitude de guet interpositions entre un poulain et l'étalon tenu en main.
3.				début de herding sur 1 ♀ du troupeau (pas celle attachée)
				3 herdings sur l'ensemble du groupe.

TABLEAU 5. BILAN DE REPRODUCTION 1986.

	Résultats à l'issue des 2 premiers mois de monte				Résultats à la fin du 3e mois de monte			
	SAPHIR	SEDUCTEUR	SUPER	OVIEDO	SAPHIR	SEDUCTEUR	SUPER	OVIEDO
Nbre de ♀ pleines.	4	1	5	5	6	4	8	5
Taux de Gestation	50	12,5	62,5	71,4	75	50	100	71,4

• TAUX DE GESTATION =  $\frac{\text{Nbre de } \text{♀} \text{ pleines d'une saillie sur l'exploitation}}{\text{Nbre de femelles présentées à la saillie}}$

TABLEAU 6. RESULTATS DE MONTE 1985-1986.

Etalons	OVIEDO 86	SUPER	OVIEDO 85	SAPHIR	I	II	IV	SEDUCTEUR	V	III
Nbre de ♀ pleines.	5	5	16	4	2	2	1	1	0	0
Taux de Gestation	71,4	62,5	57,1	50	40	40	16,7	12,5	0	0

TABLEAU 7. CLASSEMENT DES ETALONS EN FONCTION DU NOMBRE DE SAILLIES A L'ISSUE DES TESTS EN PADDOCK.

Etalons Nbre de saillies effect.	SAPHIR	N° B	SUPER	SEDUCTEUR	N° IV	N° V	N° II	SERIEUX	N° III
	24	12	10	10	8	7	6	0	0



Figure 1. Indices de dominance subordination des étalons.

(\*) D.S. = différence significative.

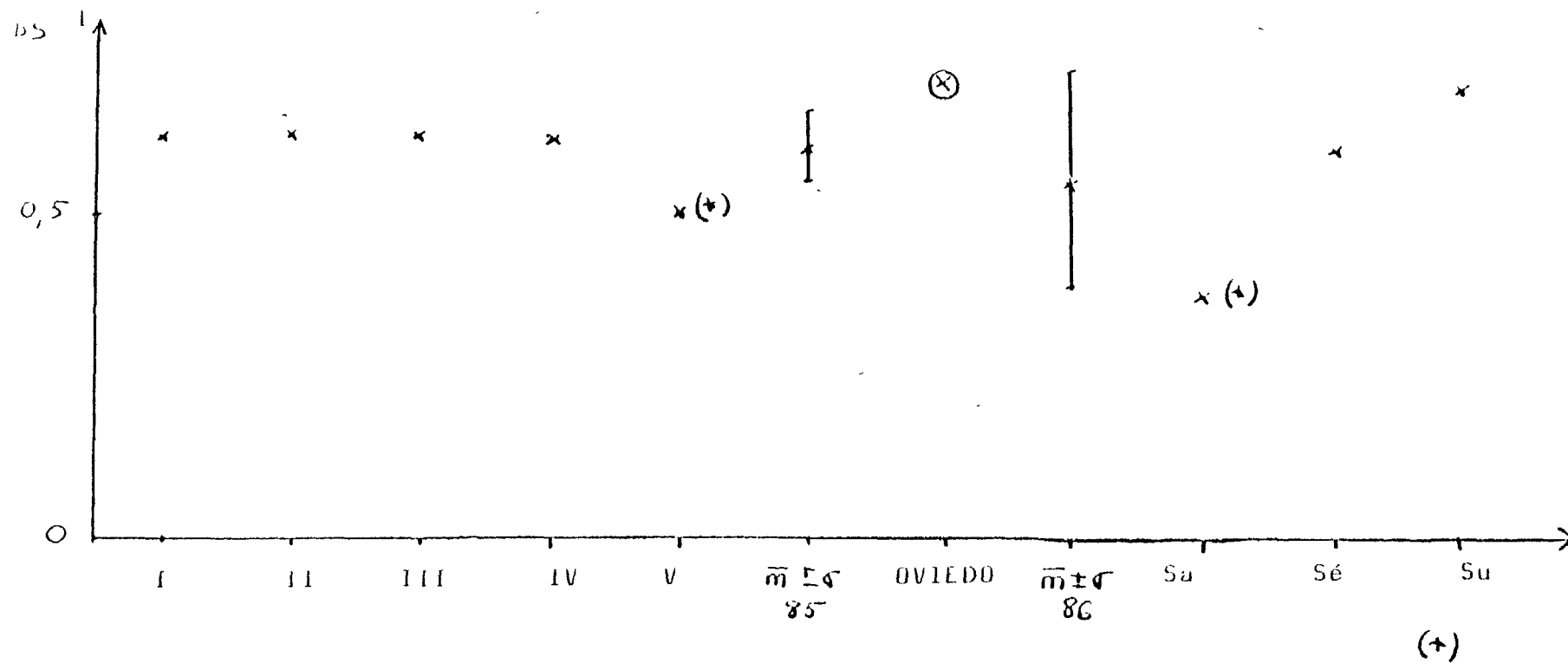


Figure 11. Niveaux d'agressivité entre ♀ et ♂

Les agressifs/heure/♀

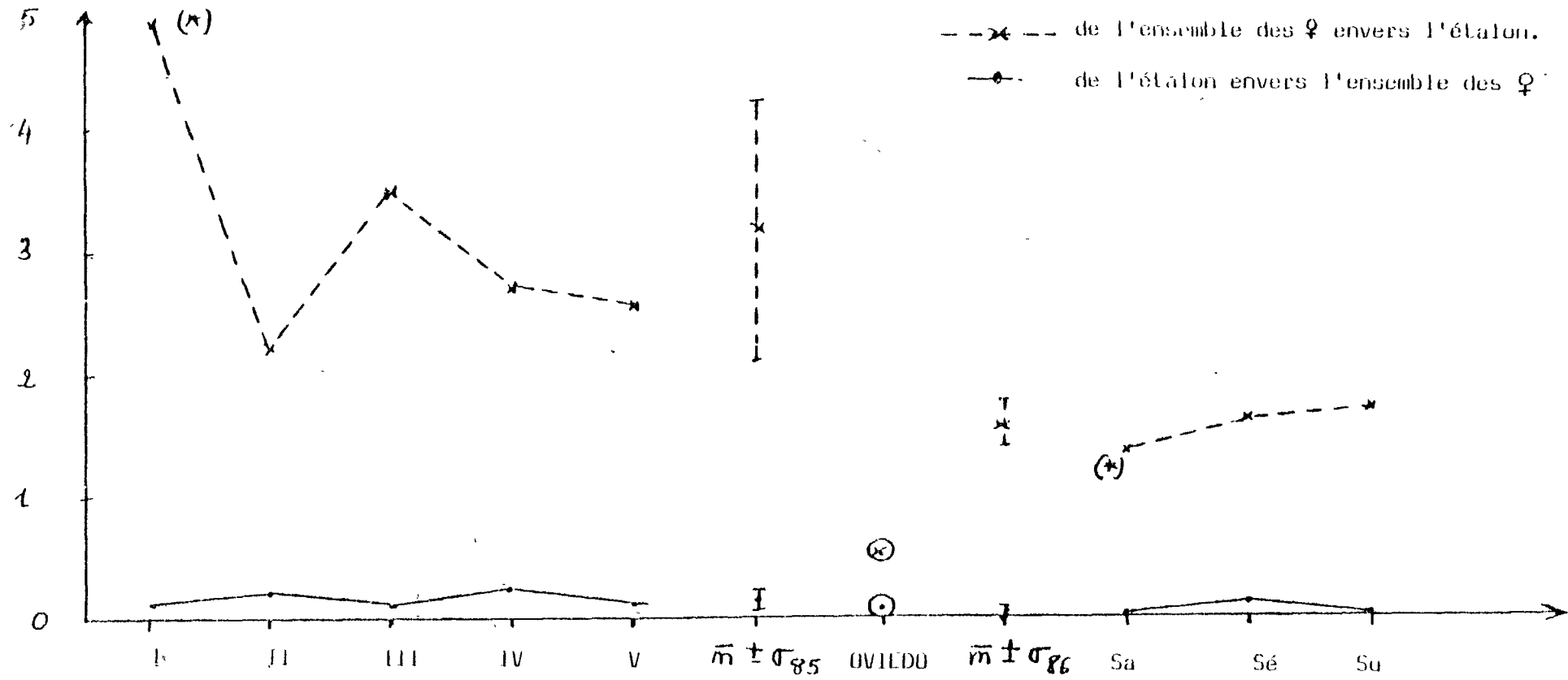


Figure III. Efficacité des actes agressifs échangés entre ♀ et ♂

$$\text{Efficacité} = \frac{AAE}{AAE + AA1} \times 100.$$

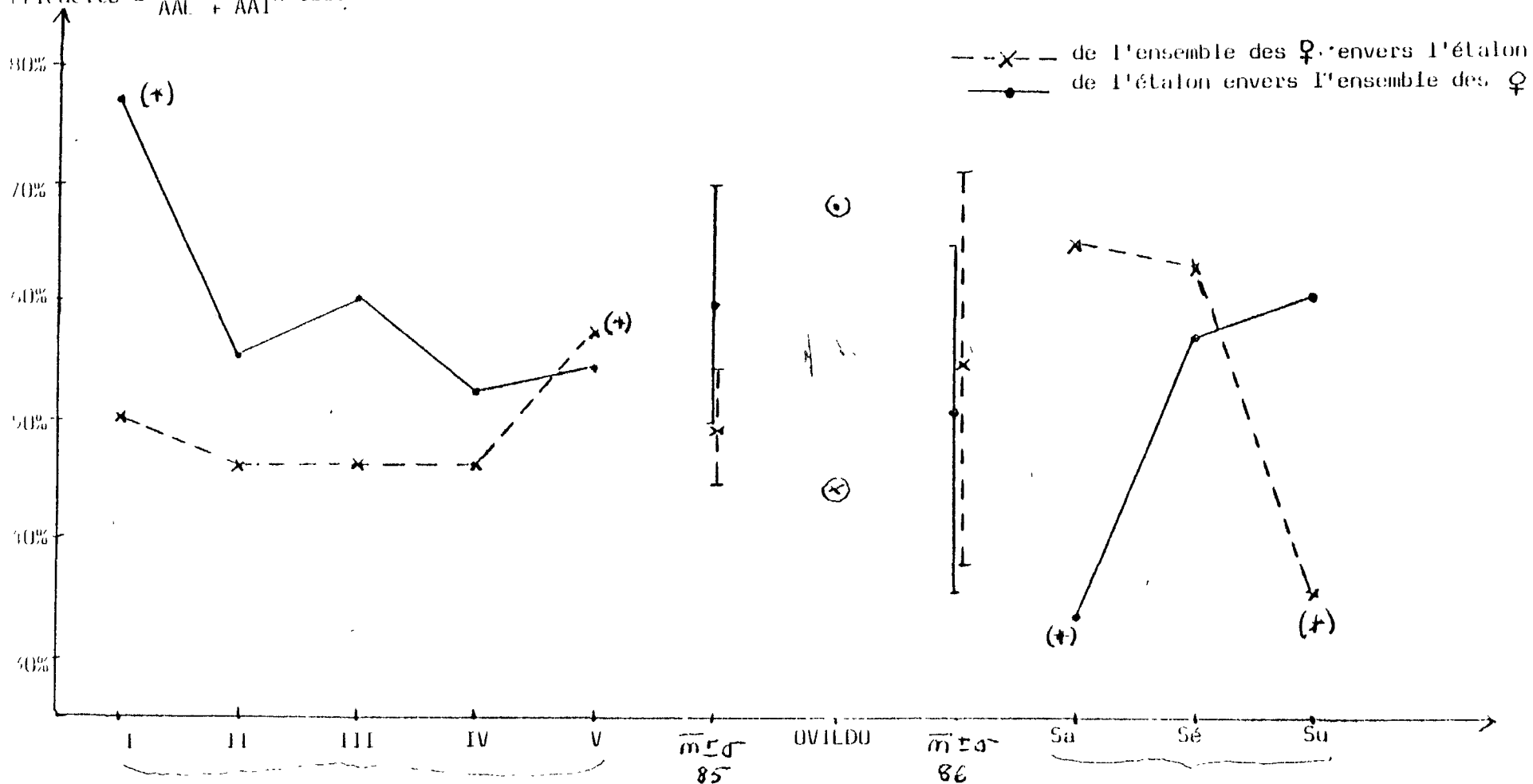


Figure IV. Comportements sociaux liés au sexe mâle.

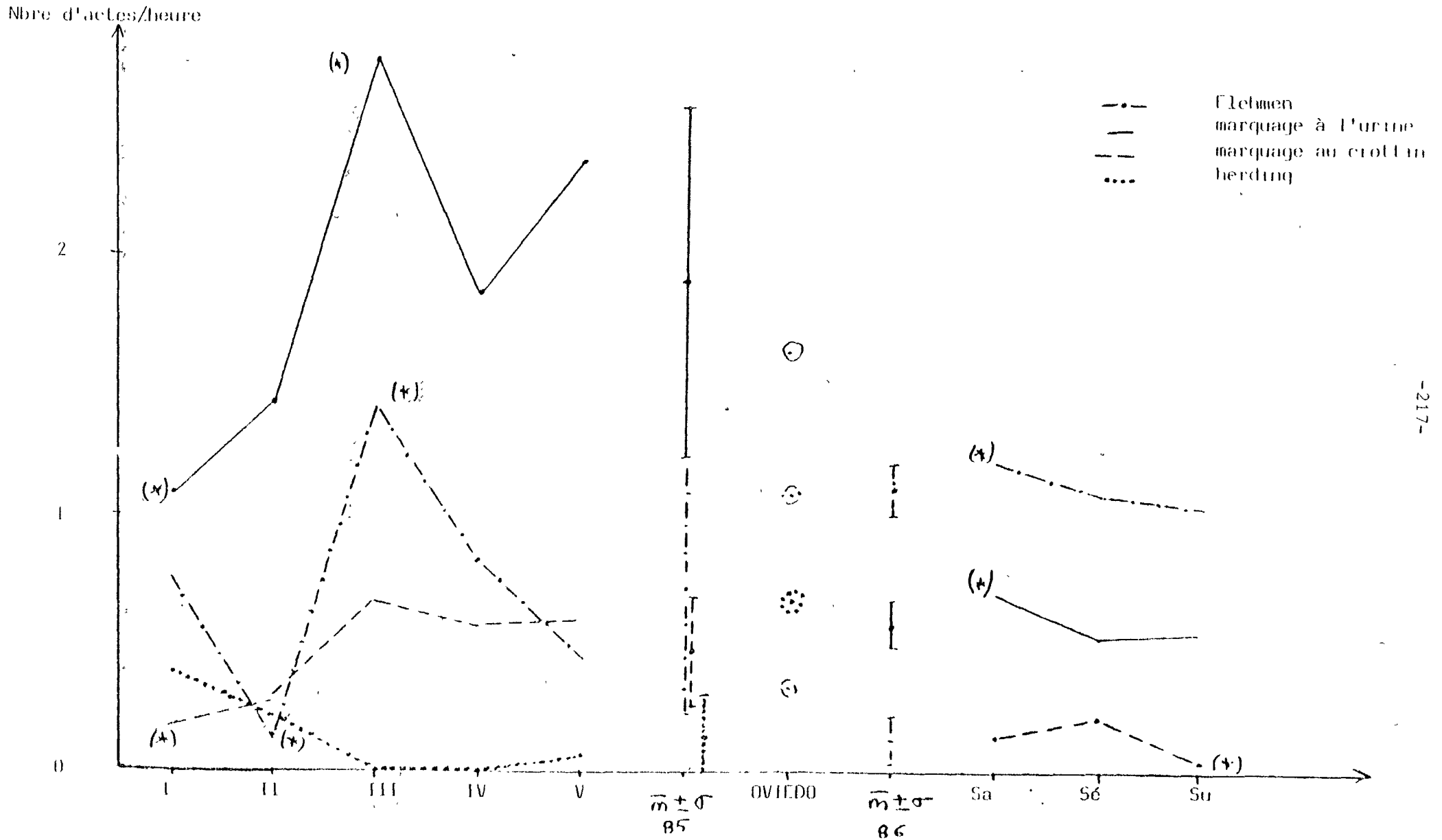


Figure V. Initiative des approches entre ♂ et ♀

- d'approches du ♂ vers les ♀  
à rapport à l'ensemble des  
10% approches.

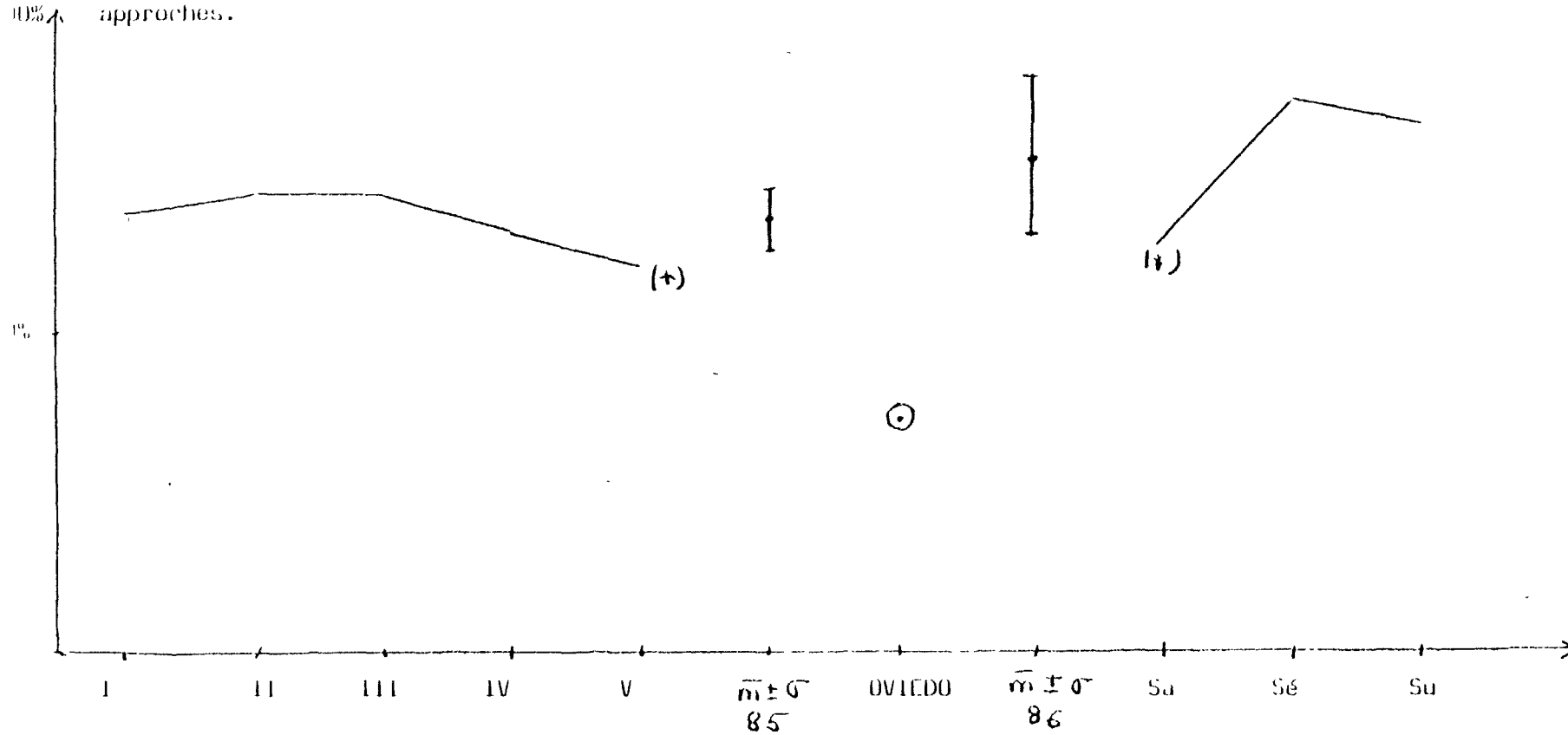
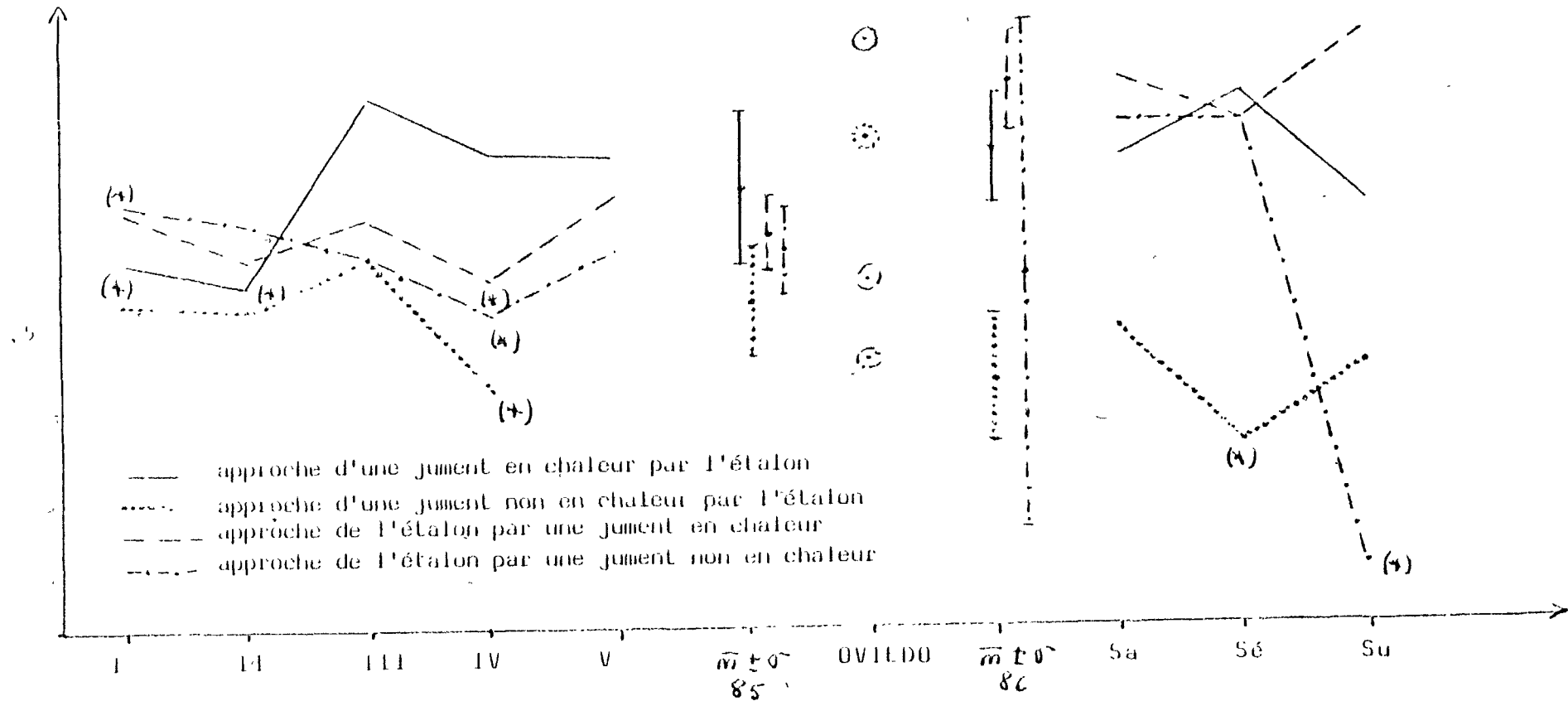


Figure VI. Influence de l'état hormonal des juments sur l'attitude du mâle et de la femelle lors des approches.

Approches acceptées  
Total des approches



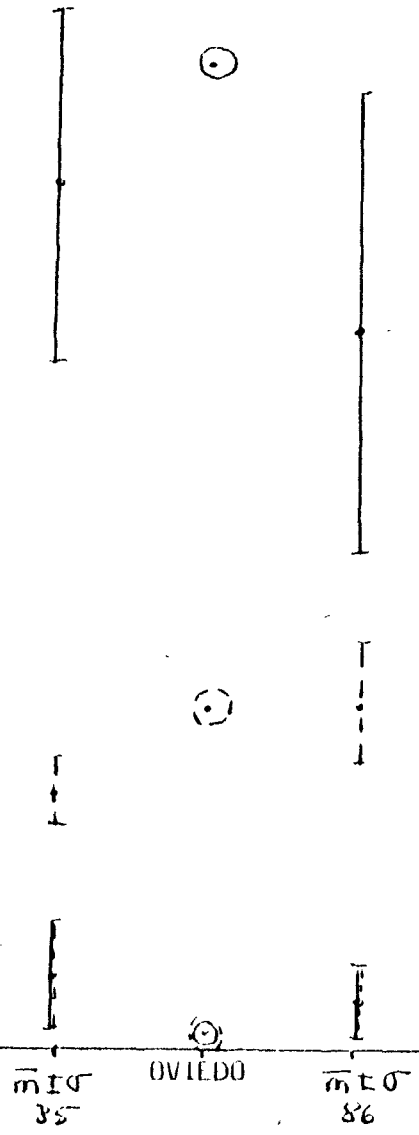
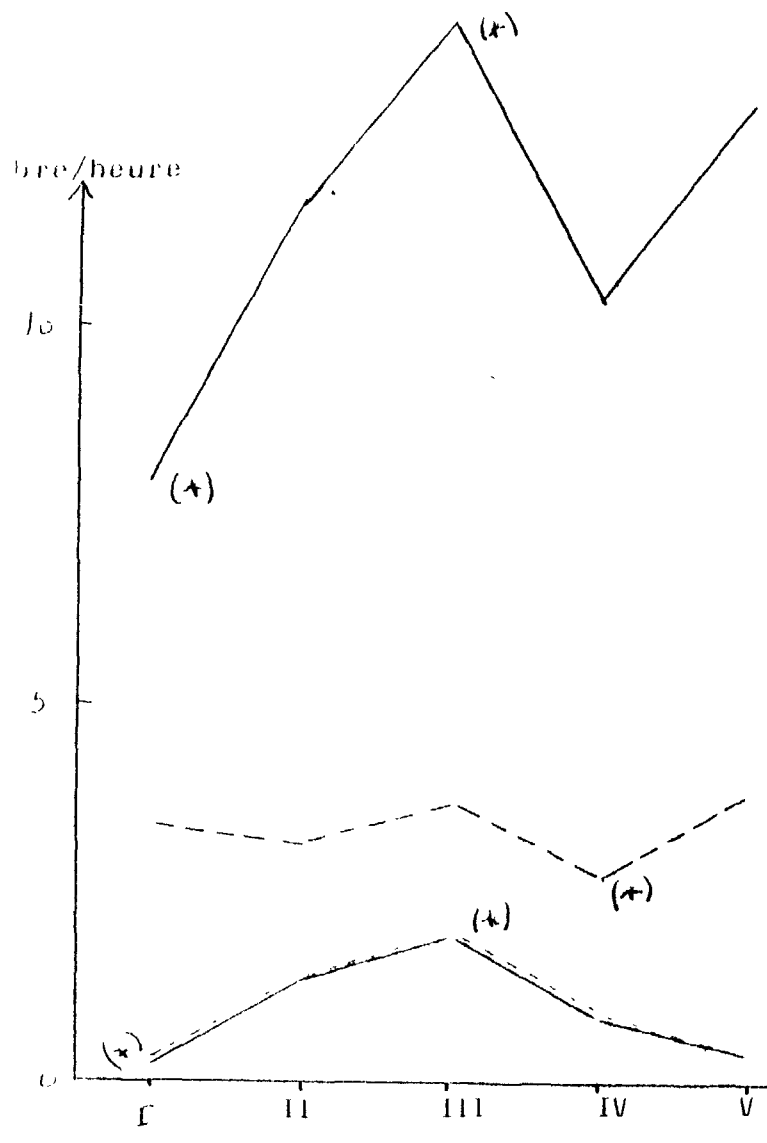
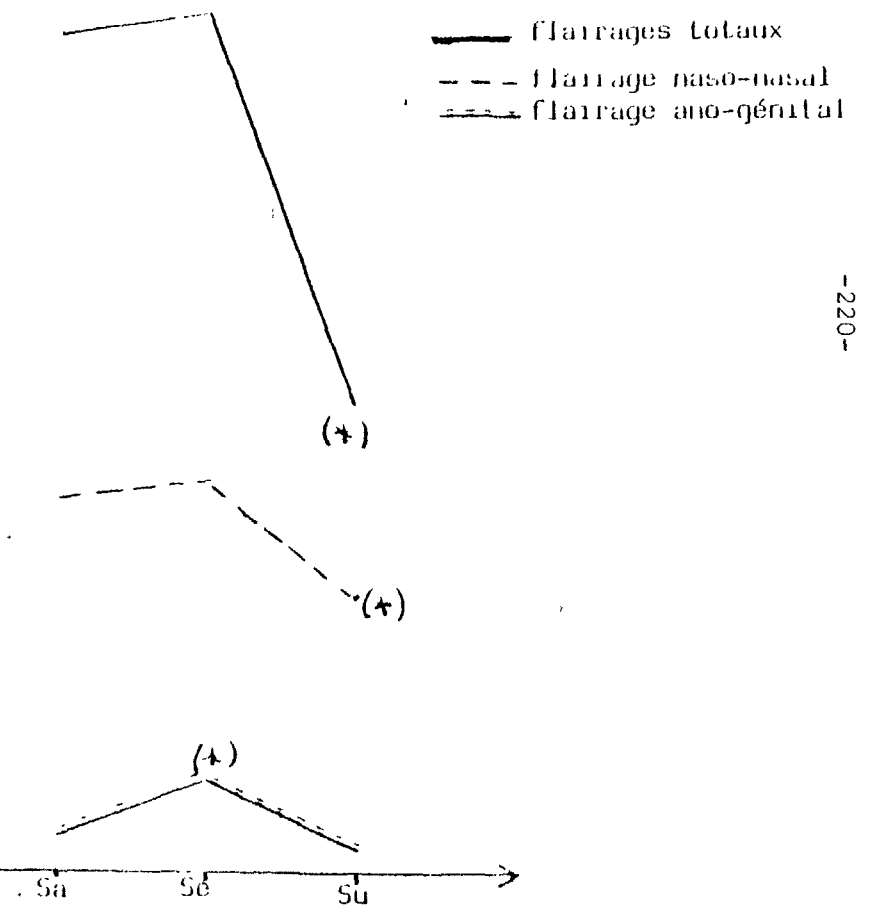


Figure VII. Flairages.



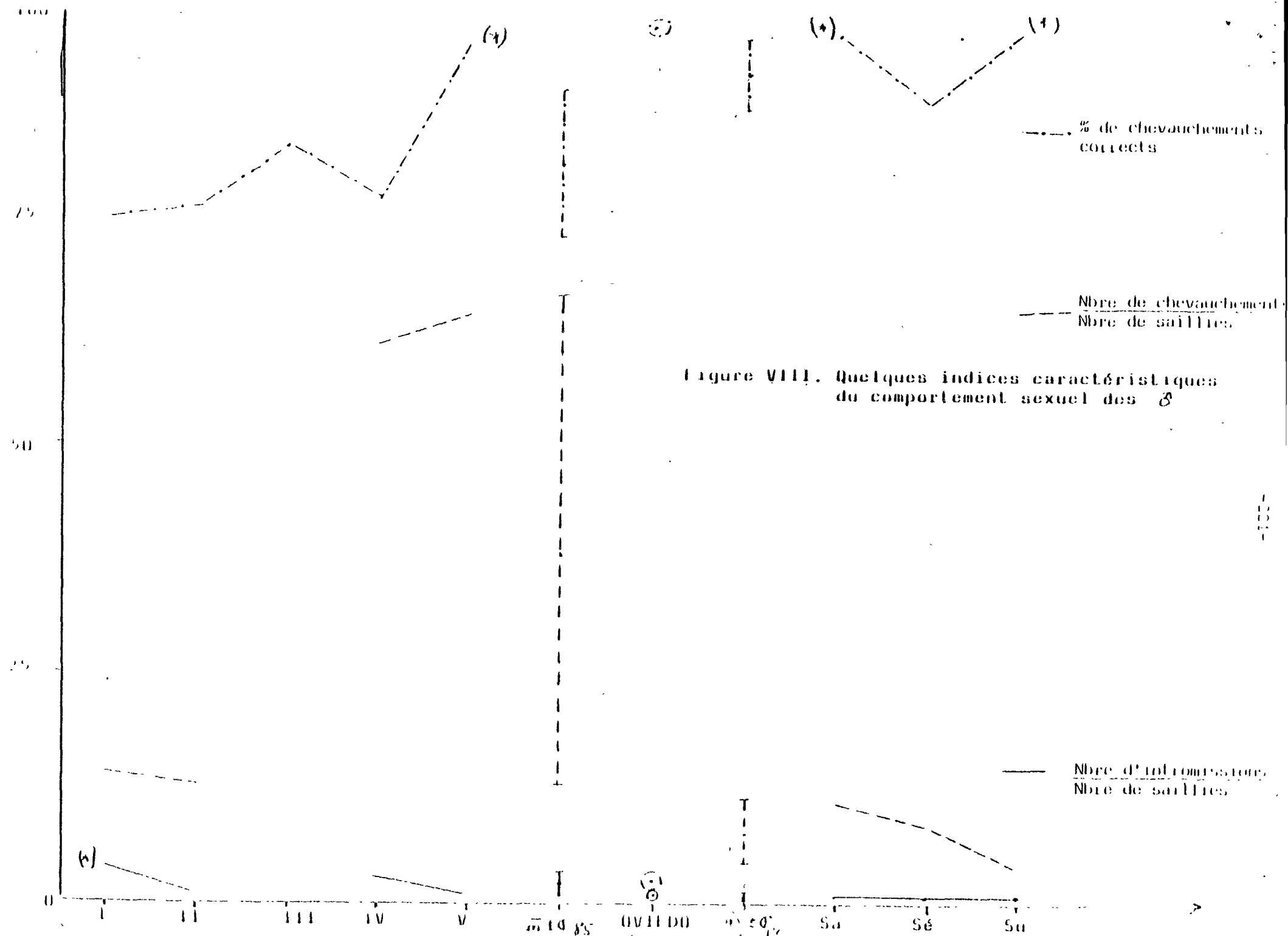


Figure VIII. Quelques indices caractéristiques du comportement sexuel des ♂