

Zvoro 14 85

11/11/1992

FAO PROJET RAF 88/100

AMELIORATION GENETIQUE DES BOVINS DE
L'AFRIQUE DE L'OUEST

BANJUL (THE GAMBIA) 16-21 OCTOBRE 1992

1485

**MAITRISE DE LA REPRODUCTION
DE LA FEMELLE NDAMA .
PAR LE CRESTAR^(ND)**

DIOP (P.E.H.)¹, FAYE (L.)¹, FALL (R.)¹, LY (O.K.)¹, MBAYE (M.)², BOYE (C.)¹

1. ~~Departement de Chirurgie-Reproduction - Ecole Inter-Etats des Sciences et
Médecine Vétérinaires - BP 5077, DAKAR (Sénégal)~~

2. Laboratoire de Recherche Vétérinaires - BP 2057, DAKAR (Sénégal)

MAITRISE DE LA REPRODUCTION1 DE LA FEMELLE NDAMA PAR LE
CRESTAR (ND).

Diop (P.E.H.); Faye (L); Fall (R); Ly (O.K.)
Mbaye (M) ; Boye (C.M.)

Résumé.

L'intensification des productions animales est une préoccupation permanente des pays en développement . la reproduction , qui est un maillon important de cette politique, doit être maîtrisée afin de lui permettre de jouer le rôle qui assigné.

Dans ce cadre une étude a été menée au niveau de la zone des Niayes et du département de Kolda, sur 91 vaches de race Ndama.

Sur l'effectif global, seules 2 ne sont pas venues en chaleur, soit un taux de 97.8 %. Ces chaleurs , d'une durée de moyenne de 10.17 ± 2.81 h , apparaissent entre 19 h et 5h du matin: elles sont d'une intensité moyenne.

Il apparait ainsi que le CRESTAR (ND) s'avère efficace dans la cadre d'uns politique de maîtrise du cycle sexuel de la vache NDAMA.

Mots - clés : maitrise , cycle sexuel, chaleurs ,
reproduction , vache , Ndama , crestar .

INTRODUCTION

L'intensification des productions animales demeure une préoccupation permanente des pays en développement. La reproduction qui demeure un maillon important de cette politique doit, pour bien jouer le rôle qui lui est assigné, être mieux connue et mieux maîtrisée surtout dans sa composante physiologique sexuelle.

De nombreuses méthodes de maîtrise du cycle ont été proposées et testées avec des résultats variables (MBAYE et NDIAYE, 1983 ; KAMARA, 1985 ; DIOP et coll., 1989). Au Sénégal, l'implant de Norgestomet, CRESTARND a été testé chez la Ndama avec un double objectif.

- 1) Tester l'efficacité de ce produit dans le cadre d'un programme de synchronisation des chaleurs.*
- 2) Etudier les caractéristiques de L'oestrus de la femelle Ndama en fonction du milieu.*

MATERIEL ET METHODES

1. Lieux de l'expérimentation

L'expérience s'est déroulée dans 2 zones écologiques différentes, à savoir : la région des Niayes qui correspond à la région de Dakar et le département de Kolda situe en zone méridionale. La zone des Niayes a un climat semi-soudanien, tempéré par les alizés. L'opération s'est déroulée dans une ferme privée de Niacourab.

Dans cette ferme, l'alimentation et le suivi sanitaire sont bien assurés.

La région de Kolda a un climat soudanien semi-humide, nous avons opéré dans deux milieux différents, à savoir :

- Le Centre de Recherches Zootechniques (CRZ) de Kolda qui est une structure de recherche avec un élevage semi extensif.*
- Le milieu traditionnel représenté par 2 villages : Saré Djarga et NDangane situés à 22 et 12 km de Kolda. L'élevage pratique est de type extensif.*

2. Les animaux

Il s'agit de femelles NDama âgées de 2 à 13 ans, de poids variant entre 190 et 320 kg.

3. Le CRESTAR

Le Crestar est constituée d'un implant sous-cutané imprégné de 3 mg de Norgestomet et d'un flacon de 2ml contenant une solution huileuse de 3 mg de Norgestomet et 5 mg de Valérate d'oestradiol.

4. Sélection et constitution des lots

Les animaux ont été sélectionnés sur un critère de vacuité et d'intégrité de l'appareil génital et dont la période de post-partum doit se situer au minimum à 45 jours. Les animaux ont été déparasités 1 mois avant l'expérience avec du Bayticol^(ND)¹ et de l'Ivomec^(ND)².

Les animaux sont nourris à base de concentré et de foin à Niacourab, de pâturage plus un complément à base de graine de coton et de fane d'archide au CRZ et à Ndangane et de pâturage uniquement à Saré Djarga.

Dans tous les milieux, l'abreuvement s'est fait à volonté.

La répartition de l'effectif de 91 femelles Ndama est représentée par la figure n°1.

5. Protocole expérimental

• Lu *synchronisation* des chaleurs est réalisée selon la figure 2.

• *La détection des chaleurs*

Elle a été directe et continue. L'acceptation du chevauchement a été retenue comme signe majeur d'oestrus. L'intensité quant à elle a été appréciée par la fréquence des chevauchements, la quantité de glaire et la congestion des lèvres vulvaires. Elle a été qualifiée de très forte, forte, moyenne et faible.

• *La progestéronémie*

La qualité de la réponse ovarienne au traitement de synchronisation a été appréciée par le dosage de la Progestérone plasmatique le 7^e et le 15^e jours post-oestral

Le sang prélevé est centrifugé à 5000 tours/mn pendant 10 minutes et le plasma est recueilli dans des fioles étiquetées, et congelé.

Le dosage a été réalisé par radio-immunologie selon la méthode des Kit de l'AIEA.

6. Méthodes statistiques

Les résultats ont été analysés sur ordinateur IBM XT/AT avec un logiciel SPSS. Les méthodes utilisées sont des méthodes d'analyse descriptive et d'analyse de variance avec un degré de signification de 5 p.100.

¹ Laboratoire BAYER (RFA)

² Laboratoire MSD (FRANCE)

RESULTATS - DISCUSSION

1. Synchronisation des chaleurs

a) Taux de synchronisation

Sur l'effectif global de 91 femelles, seules 2 vaches ne sont pas venues en chaleurs, soit un taux de synchronisation de 97,8 p.100. La répartition des chaleurs selon les différents milieux est représentée par la figure n°3. Nous constatons que les 2 vaches non en oestrus appartiennent au milieu traditionnel. La différence observée est non significative.

Ce taux observé est conforme aux observations de CISSE (1991) au Mali chez la Ndama et MEYER et YESSO (1990) aussi bien chez la Ndama que chez la Baoulé en Côte d'Ivoire. Par contre, il est supérieur à celui de CHICOTEAU et coll. (1986) chez la Baoulé au Burkina Faso pour le même schéma de traitement.

b) Moment d'apparition des chaleurs

La figure n°4 qui illustre la période d'apparition des chaleurs nous montre le caractère nocturne des chaleurs de la femelle Ndama avec 75 p.100 en oestrus entre 19h et 5h du matin Ceci correspond aux observations de RALAMBOFIRINGA (1975) chez la Ndama en Côte d'Ivoire et CHICOTEAU (1989) chez la Baoulé au Burkina Faso.

L'étude par milieu (figure n°5) nous montre une différence significative ($P < 0,001$) entre Le milieu traditionnel et les 2 autres ; dans le milieu traditionnel 87 p.100 des vaches débutent leur oestrus entre 19h et 6h du matin contre 13 p.100 dans l'intervalle 6h-18h.

c) Durée des chaleurs

La durée moyenne des chaleurs est de $1417 \pm 2,81$ h avec des extrêmes de 5 à 20h. Ces données sont conformes aux observations chez la Ndama au Mali (Traoré et Bako, 1984) et de la Baoulé par MAMBOUE (1987) au Burkina Faso.

La répartition par zone (figure n°6) fait apparaître une différence significative ($P < 0,003$) entre le milieu traditionnel et les 2 autres.

d) L'intensité des chaleurs

La figure n°7 montre que l'intensité de la femelle Ndama a une tendance moyenne à faible (67/89 femelles).

Cette intensité est surtout observée la nuit, ce qui correspond aux remarques de CHICOTEAU (1989) qui mentionne que le comportement sexuel est mieux extériorisé durant les heures fraîches. La répartition par zone nous montre une différence significative ($P < 0,001$) entre le milieu traditionnel et les 2 autres. L'alimentation pourrait expliquer cette différence.

e) L'intervalle PG - chaleurs

La moyenne de l'effectif est de $83,96h \pm 14,6h$ avec des extrêmes de 58 à 111h (figure n°8). On note une différence significative ($P < 0,001$) entre le milieu traditionnel et les 2 autres. Cette différence est apparue dans l'étude de l'intervalle retrait-chaleurs.

f) L'intervalle retrait implant - chaleurs

La moyenne est de $34,78h \pm 14,9h$ avec des extrêmes de 9 à 63h (figure n°9).

On observe une précocité de l'apparition des chaleurs en milieu traditionnel confirmée par DIOP et coll. (1993).

2. Progestéronémie

Le taux moyen de la progestérone est de $5 \pm 10,33 \text{ ng/ml}$ avec des valeurs variant entre 0,002 ng/ml et 34 ng/ml. 7 vaches sur 19 ont un taux de progestérone supérieur ou égal à 5 ng/ml. La répartition par zone nous montre que 50 p.100 des vaches de Niacourab ont un taux supérieur ou égal à 1 ng.

Les études statistiques ne montrent aucune différence significative ($P > 0,17$) entre milieux. Les études de MBAYE et coll. (1989) montrent qu'un taux de Progestérone de 0,8 ng/ml était compatible avec un corps jaune fonctionnel. Fort de cette remarque, on peut avancer que le schéma appliqué peut entraîner une ovulation et par la suite la formation d'un corps jaune.

CONCLUSION

Cette étude réalisée chez la Ndama au Sénégal montre que :

- 1) Le CRESTAR^(ND) s'avère efficace dans le cadre d'une politique de maîtrise du cycle Sexuel.
- 2) Les chaleurs observées chez la Ndama sont nocturnes, brèves et d'intensité moyenne à faible.
- 3) L'alimentation apparaît comme un élément régulateur incontournable de l'activité ovarienne.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient le laboratoire INTERVET (Boxmeer, Hollande) et le réseau Biotechnologies Animales de l'UREF pour avoir financé ce travail.

BIBLIOGRAPHIE

CHICOTEAU (P.), CLOE (C), BASSINGA (A.), 1986

Essais préliminaires de synchronisation des chaleurs chez la femelle baoulé.
Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop., 39(1) : 161-163.

CHICOTEAU (P.), 1989

Adaptation physiologique de la fonction sexuelle des bovins baoulé en milieu tropical sud soudanien.

Thèse de Doctorat ès-Sciences, Université Paris XIIe, 174 p.

CISSE (A.B.), 1991

La synchronisation des chaleurs chez les vaches Ndama et zébu maure avec la prostaglandine F_{2α}.

Communication aux Ires journées scientifiques du réseau Biotechnologies Animales de l'UERF, Dakar, 5-8 juin

DIOP (P.E.H.) ; LAMOTHE (P.) ; ALLAIRE (F.) ; BOUSQUET (D.) ; PICARD (L.) ; DERI (M.) ; SAWADOGO (G.) ; ASSAME (M.) ; SERE (A.) ; OUATTARA (M), 1989

Le transfert d'embryons au Sénégal. Résultats préliminaires.

Actes Colloque Réseau Africain des Biosciences, Yamoussokro (CI) p. 371-375.

DIOP (P.E.H.) ; MBAYE (M.) ; BA (K.) ; NDIAYE (A.) ; CORREA (P.), 1993

Insémination artificielle chez la NDama en milieu villageois au Sénégal (à paraître).

KAMARA (B.), 1985

Etude comparative de 3 méthodes de synchronisation des chaleurs chez la femelle Zébu Gobra.

Th. Méd. Vét., Dakar n°16.

MAMBOUE (D.), 1987

Quelques aspects de la reproduction chez la femelle Baoulé (Bos taurus). Comportement d'oestrus, étude post-partum.

Mémoire de fin d'études IDR, OUEDRAOGO (Burkina Faso) : 89 p

MBAYE (M.) ; NDIAYE (M.), 1983

Etude des chaleurs après traitement de maîtrise du cycle sexuel chez la vache zébu.

Rapport CRZ Dahra (Sénégal).

MBAYE (M.), DIOP (P&H.), NDIAYE (M.), 1989

Analyse des caractéristiques de la reproduction chez les ruminants : étude du cycle sexuel chez les vaches de race sénégalaise. In : Deuxième atelier de travail sur la reproduction du bétail trypanotolérant en Afrique occidentale et centrale. Banjul (Gambie) FAO Projet RAFF 88/100 ; 52-53.

MEYER (C.), YESSO (Ph.), 1990

Maîtrise de l'oestrus chez les bovins Ndama et Baoulé. In : La reproduction des ruminants en vne tropicale.

IEMVT, Maisons-Alfort : 37-38.

RALAMBOFIRINGA (A.), 1975

Contribution à l'étude de la physiologie de la reproduction, la méthodologie de la détection de l'oestrus et la technologie de l'insémination artificielle de la race Ndama en Côte d'Ivoire.

Thèse Méd. Vét., Lyon, n°74.

TOURE (A.), BAKO (G.), 1984

Étude du cycle sexuel chez les vaches et les génisses Ndama élevés au CRZ de Sotuba (Mali).

I. Incidence de l'utilisation du taureau bote en train sur le taux de détection des chaleurs.

II. Caractéristiques du cycle oestral et de l'oestrus.

Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop., 37(4) : 482-487.

FIGURE N°1

Répartition du cheptel

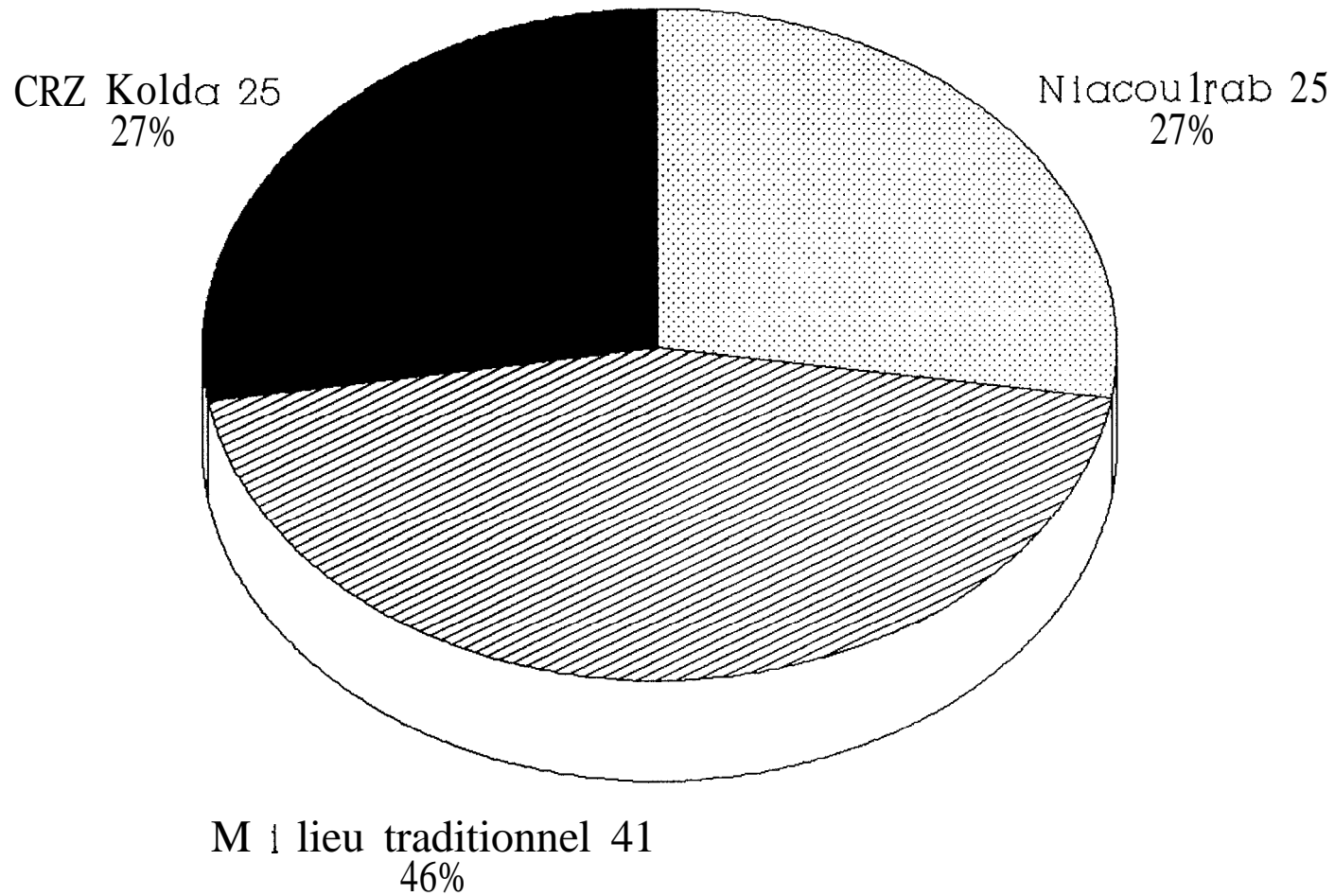
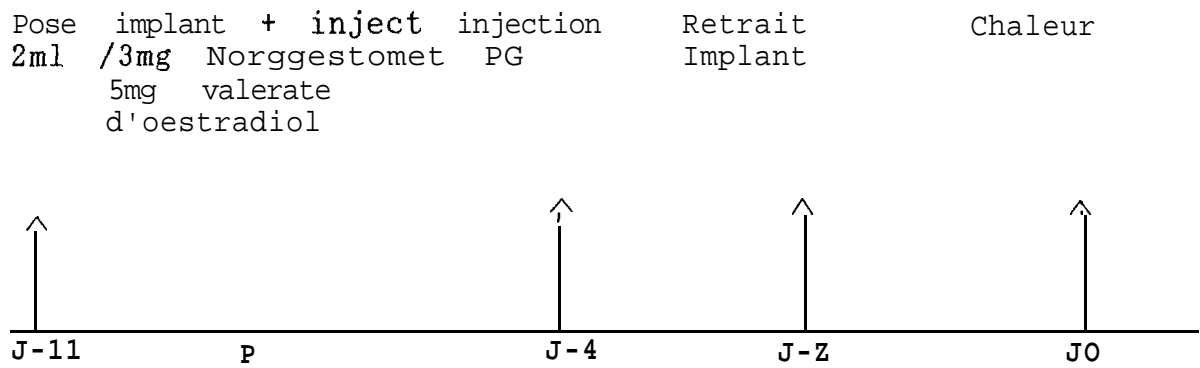


FIGURE N°2

SCHEMA DE SYNCHRONISATION DES CHALEURS PAR LE CRESTAR (N.D.)



Jo: 1^{er} jour des chaleurs.

FIGURE N°3

Répartition des chaleurs

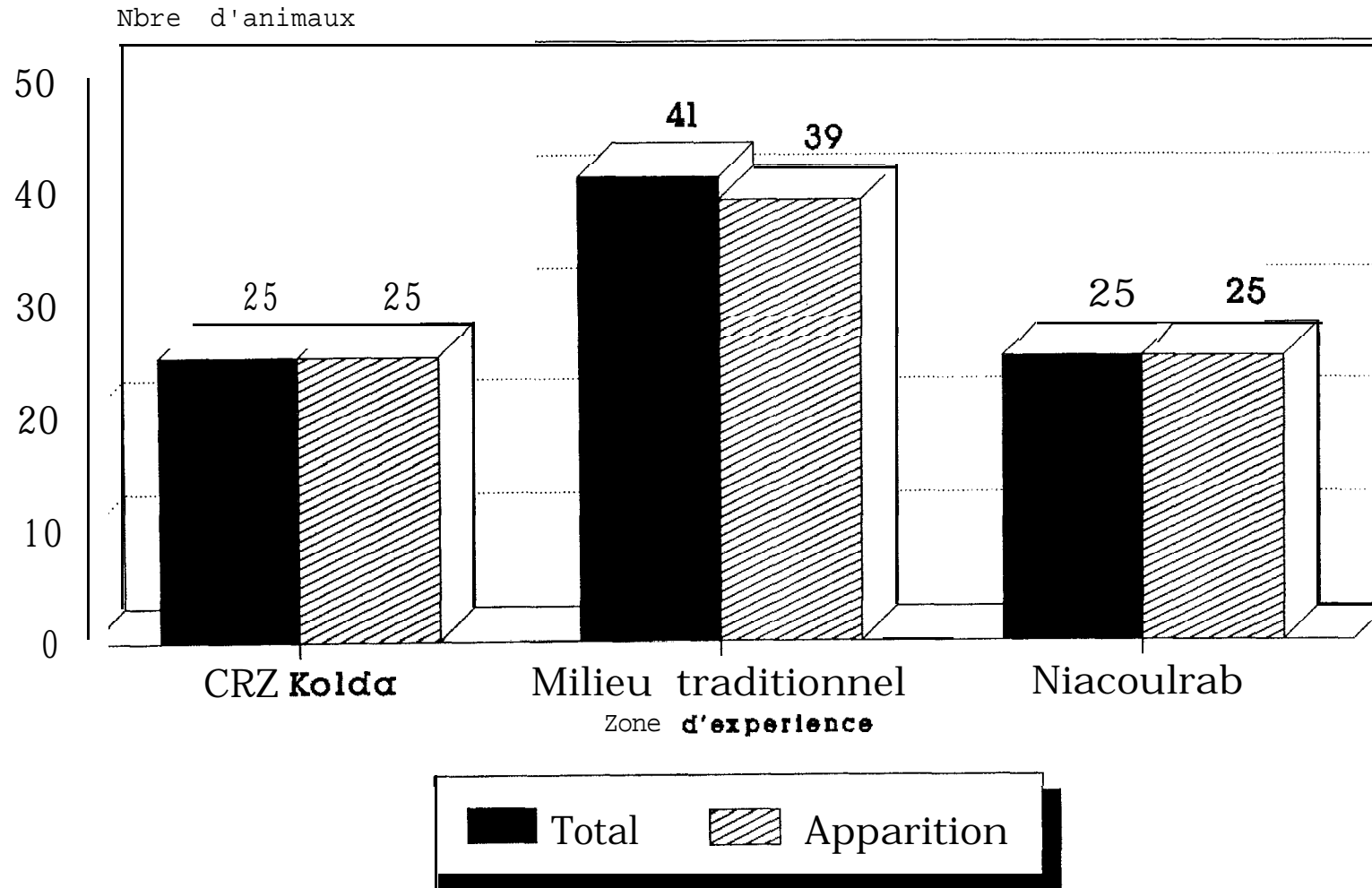
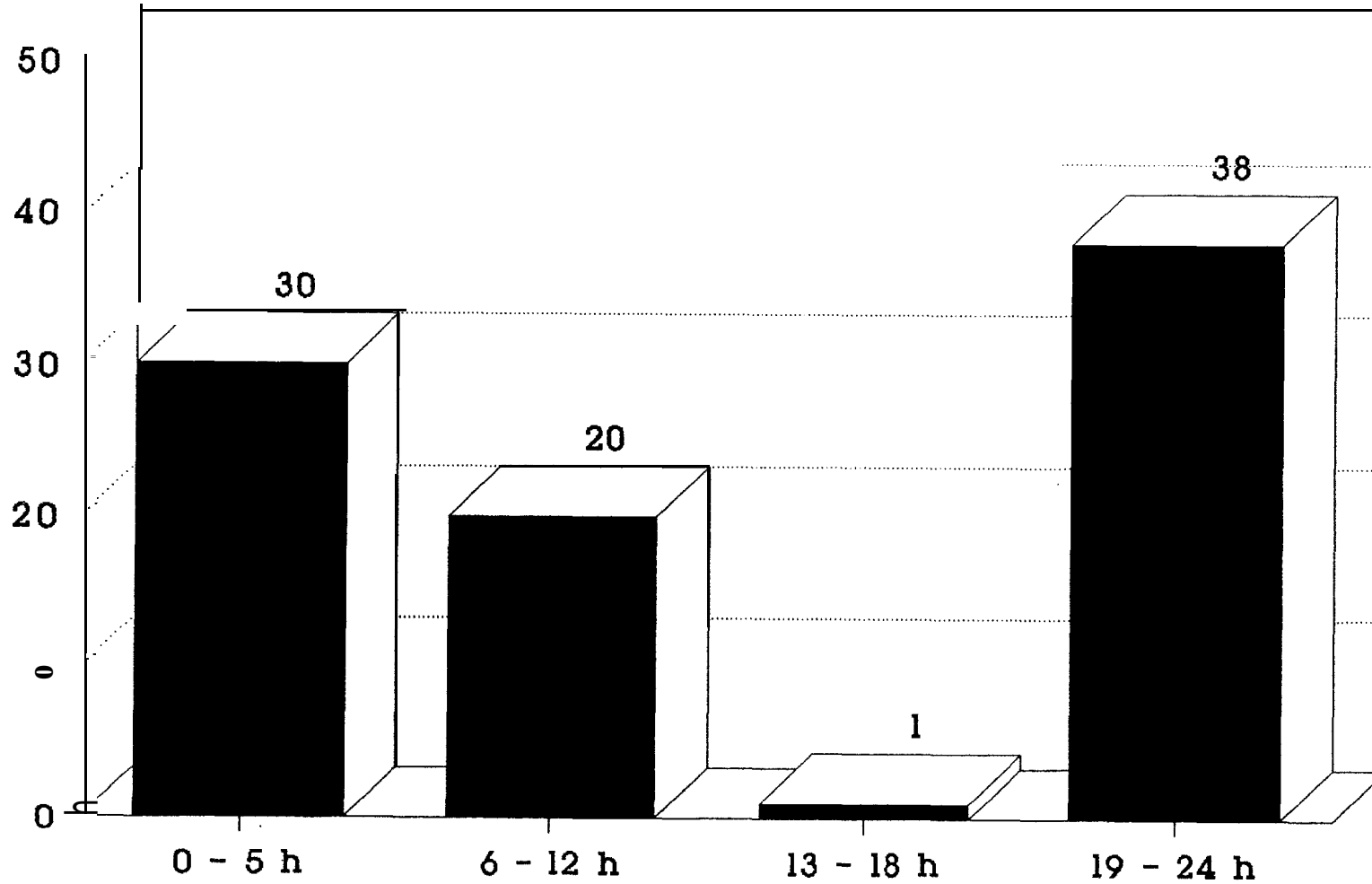


FIGURE N°4

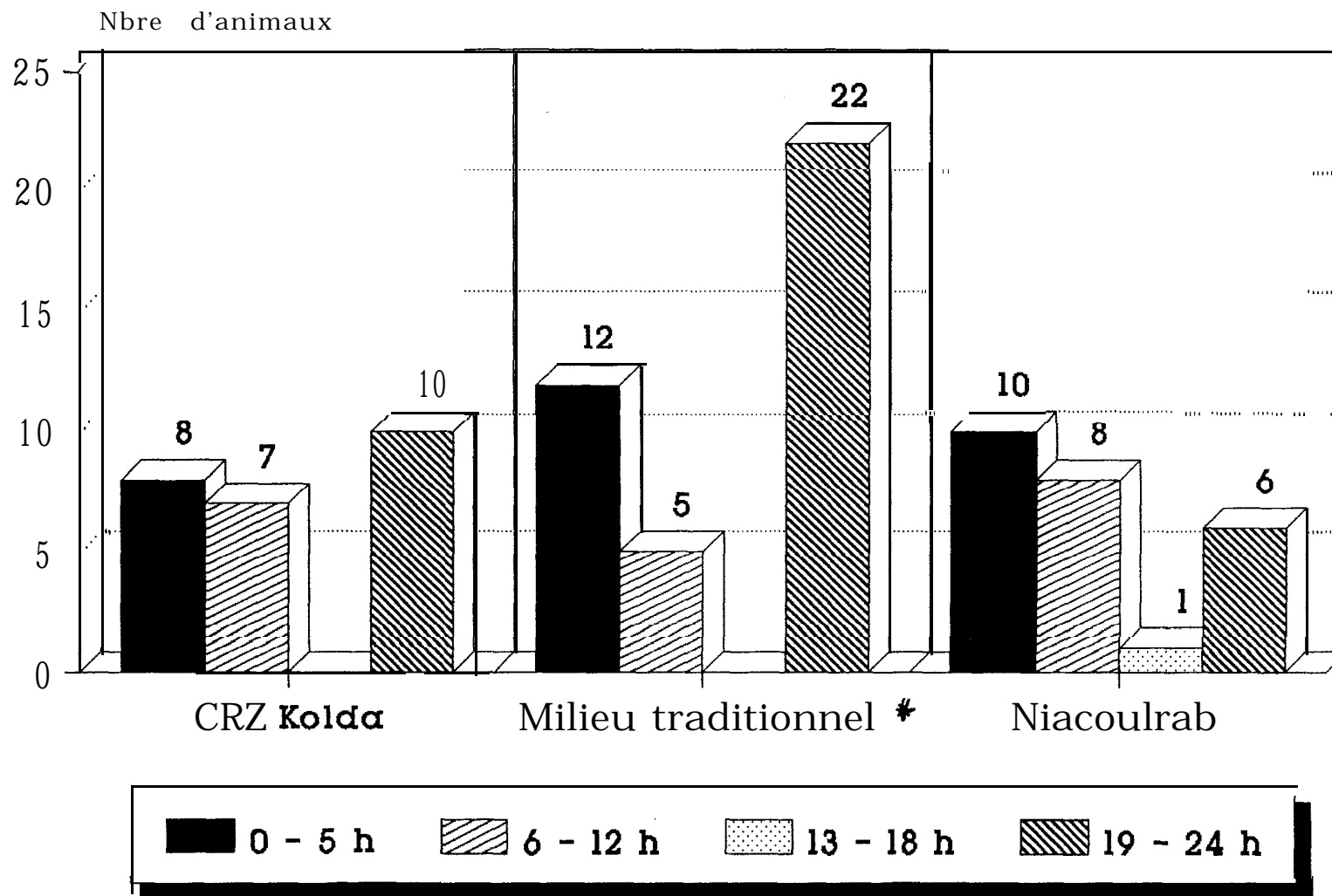
Période des chaleurs



PEHD

FIGURE N°5

Répartition des chaleurs / zone



PEHD

$P < 0,001$

FIGURE N°6

Durée des chaleurs / zone

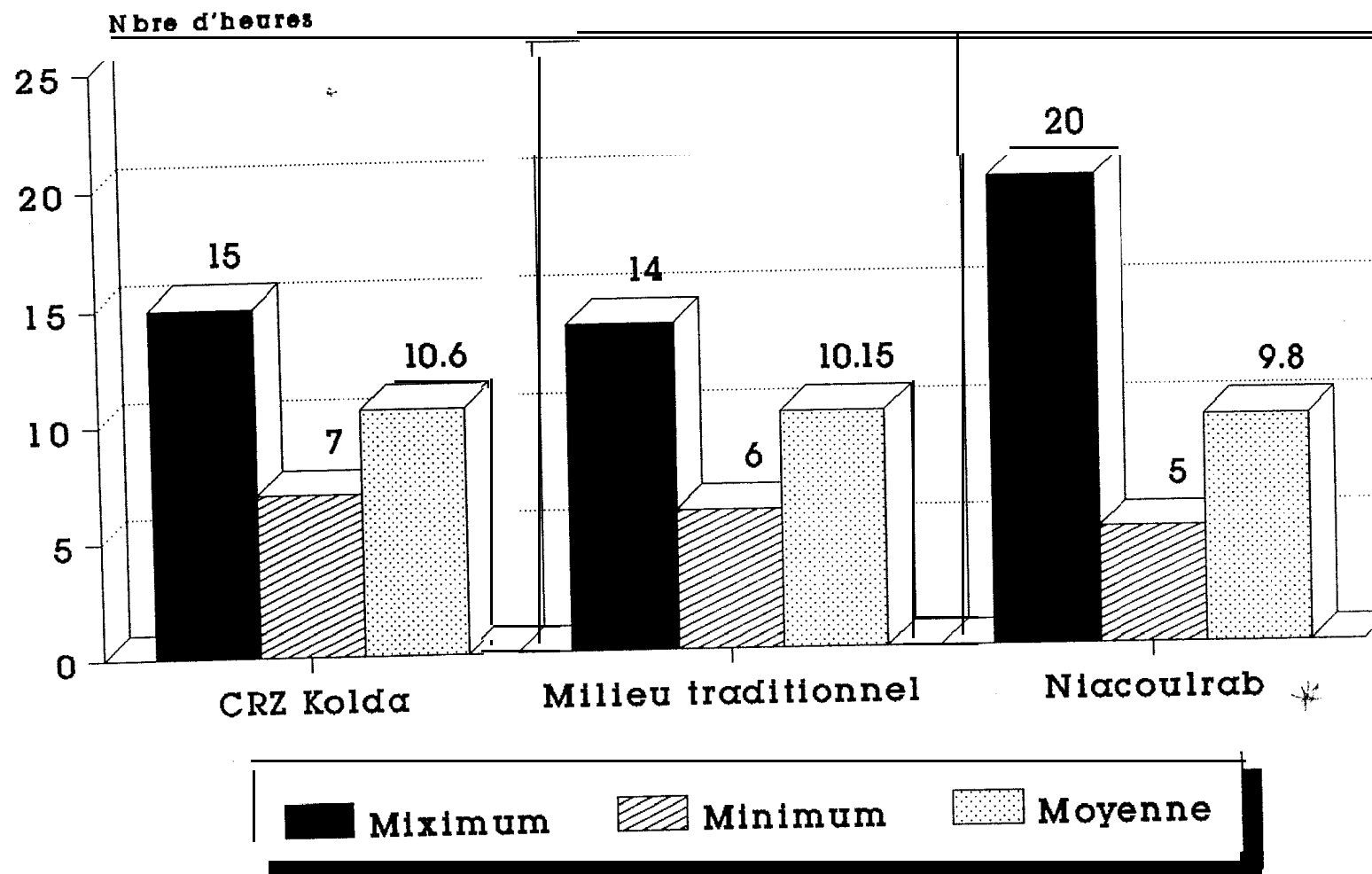


FIGURE N°7

Intensité des chaleurs par zone

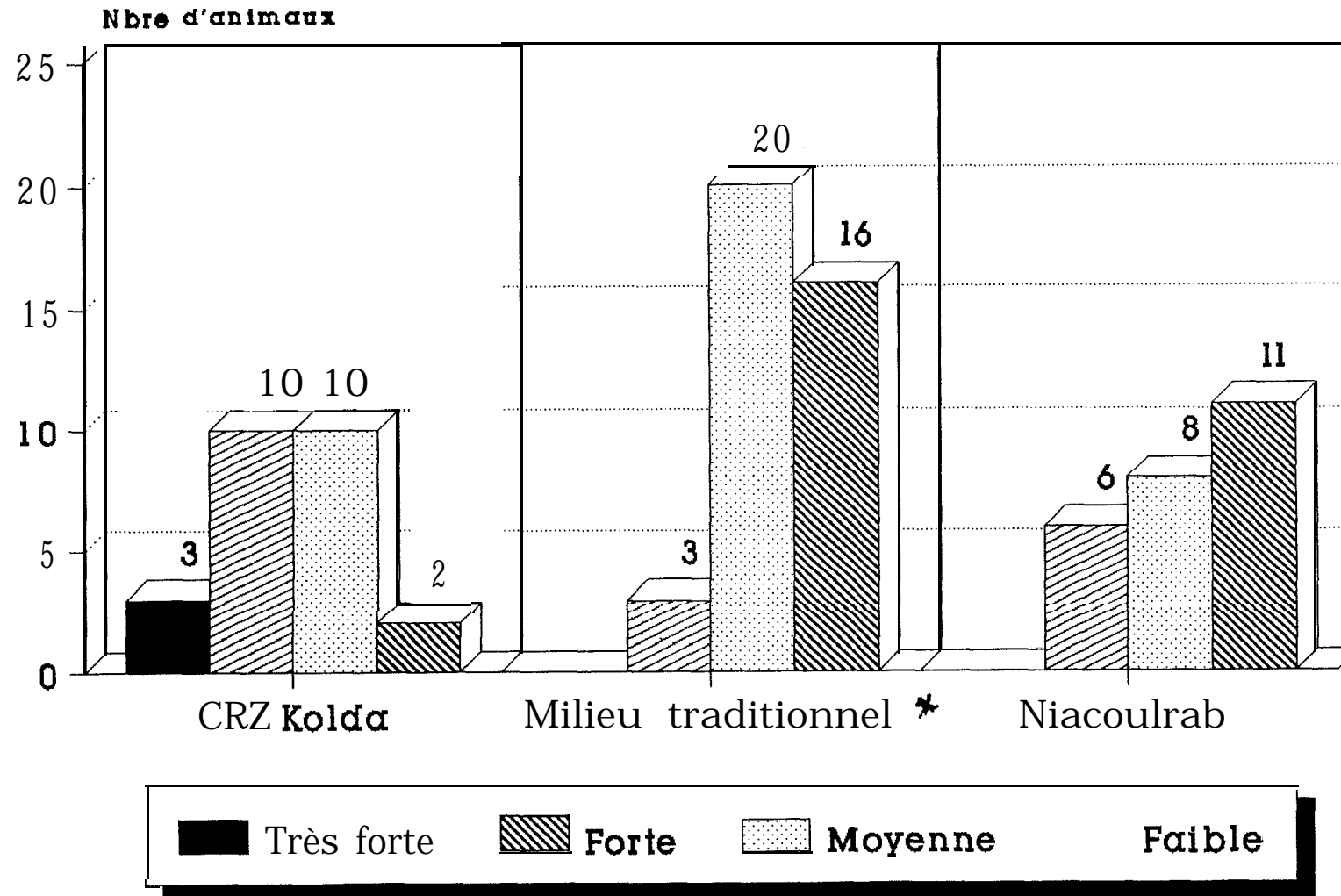
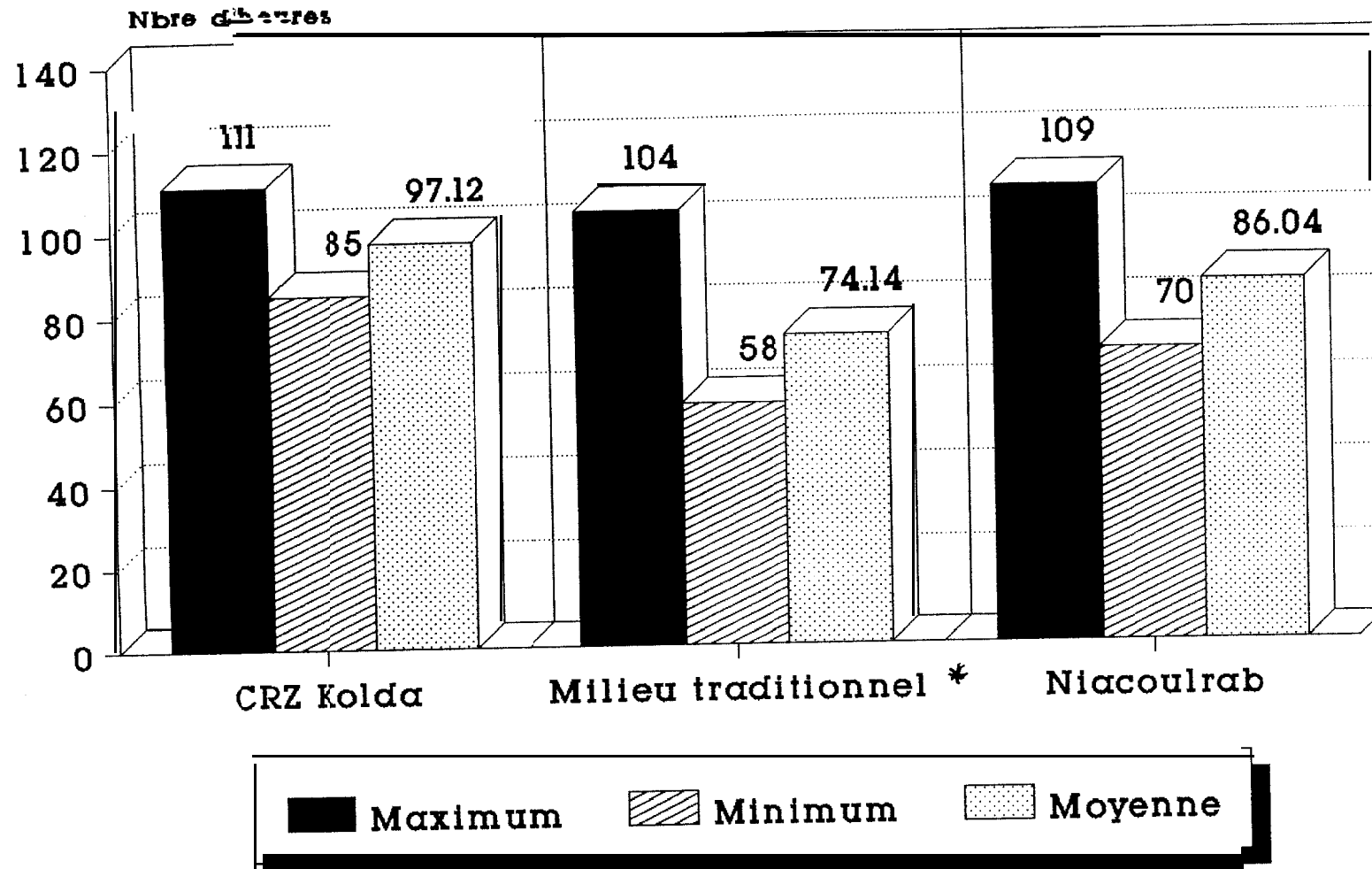


FIGURE N°8

PG - chaleurs / zone

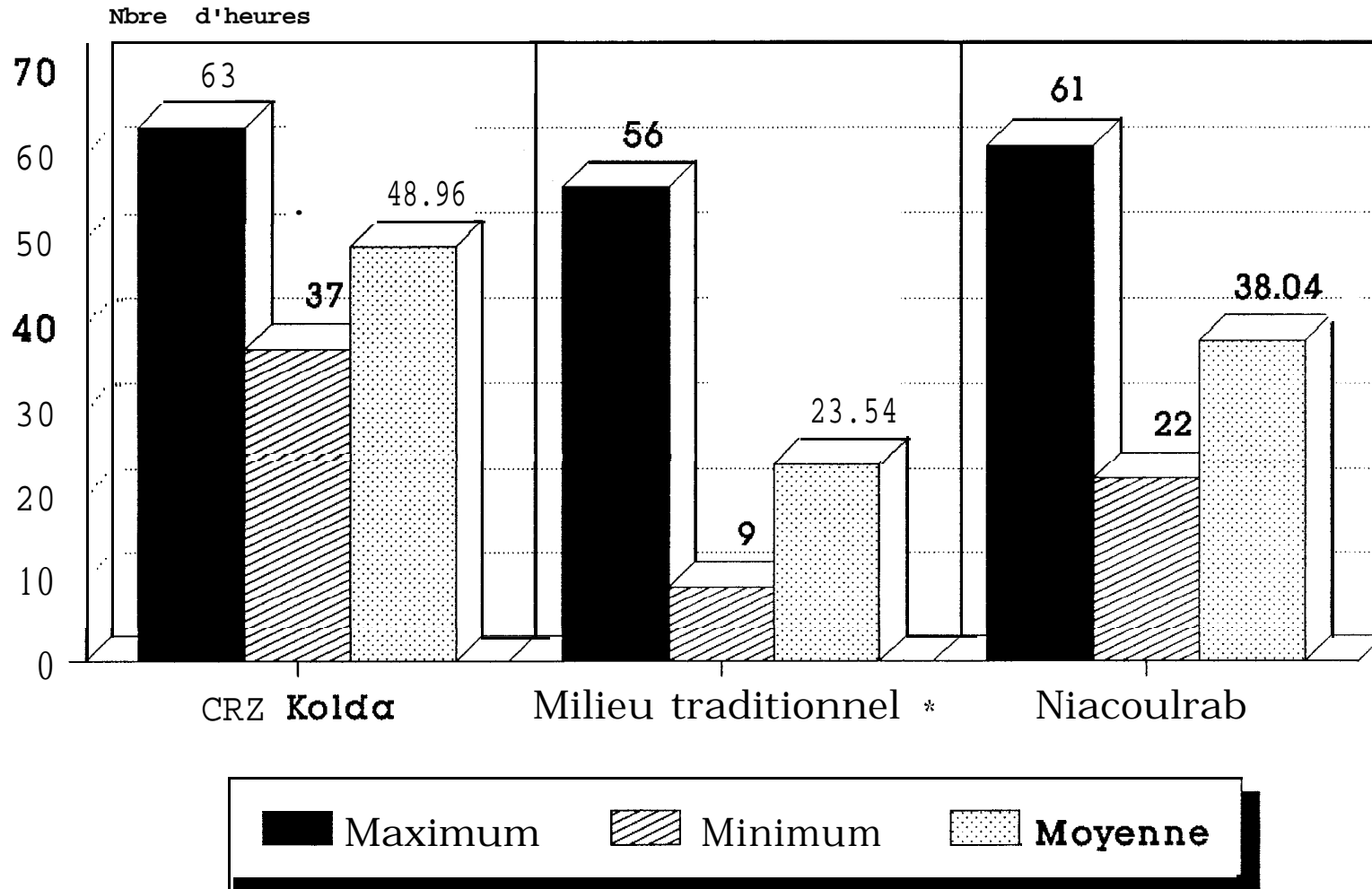


PEHD

$P < 0.001$

FIGURE N°9

Retrait - chaleurs / zone



PEHD

P < 0,001