

**ACTIVITES PHYSIQUES TRADITIONNELLES COMME PERSPECTIVE  
DE GYMNASTIQUE PRENATALE :  
ETUDE SUR 75 FEMMES ENCEINTES DES MILIEUX URBAIN ET RURAL**

LAWANI M. M., ALIHONOU E., AKPLOGAN B., ASSOGBA J.

Laboratoire APS & Motricité : Institut National de la Jeunesse, de l'Education Physique  
et du Sport (INJEPS)

01 B.P. 169 Porto-Novo (Bénin) - Sport-Santé-Service (3S), 01 BP 552 Porto-Novo (Bénin) -  
Clinique Universitaire de Gynécologie et d'Obstétrique (CUGO) :  
Centre National Hospitalier et Universitaire de Cotonou (Bénin).

(Reçu le 29 mars 2006 ; Révisé le 15 octobre 2008 ; Accepté le 23 octobre 2008)

**RESUME**

Les femmes enceintes du milieu rural n'abandonnent pas leurs travaux domestiques et champêtres, ainsi que les activités commerciales malgré leur nouvel état (physique et physiologique). En conséquence, elles semblent accoucher sans difficultés majeures.

Cette étude prospective transversale est réalisée dans le but de comparer les caractéristiques et issues de l'accouchement entre des gestantes béninoises rurales et urbaines entraînées puis non entraînées à la gymnastique prénatale. Soixante quinze (75) femmes âgées de 16 ans à 45 ans portant de grossesses non à risque, ont participé à l'étude. Les résultats montrent que le nombre de déchirures périnéales est plus élevé chez les femmes rurales. La durée de l'expulsion du bébé est très élevée chez ces femmes, comparées aux femmes urbaines entraînées et non entraînées. Aussi accouchent-elles de bébés plus légers avec de faibles scores d'Apgar.

Mots clés : Femme, grossesse, milieu rural, activité physique, entraînement

**ABSTRACT**

Rural environment pregnant women don't give up their domestic's works and rustic works and their commercial activities despite their statement. Consequently, they seem to give birth without major difficulties. This prospective transversal study is realized in the purpose to compare the characteristics and outlet of the obstetrician between Benin rural and urban pregnant women trained and untrained to the prenatal gymnastic. Seventy five (75) women aged from 16 to 45 years with non risked pregnancy participated to the study. The results show that the number of perineal tear is higher with the rural environment women. The duration to expel the baby is too raised with those women compared to urban women trained and untrained. So they give birth to more light babies with the poor scores of Apgar

Key words: Woman, pregnancy, rural environment, physical activity, training.

**INTRODUCTION**

La pratique des activités physiques et sportives contribue au maintien d'un équilibre physiologique normal. Chez la femme enceinte, l'activité physique est un moyen non pharmacologique qui prépare et facilite

l'accouchement.

Les femmes enceintes physiquement actives prennent moins de poids, se plaignent moins souvent de crampes nocturnes et de varice [3]. Elles souffrent moins de vergetures, sont davantage de bonne humeur et accouchent plus facilement ;

notamment la phase d'expulsion est plus courte.

Ces femmes récupèrent plus rapidement en cas d'accouchement difficile. Les études préliminaires réalisées chez les femmes béninoises par Adjadi [1] et Okou [11] ont démontré sa faisabilité et ses avantages dans le contexte africain où de nombreux préjugés sociaux et superstitions entourent la grossesse.

Dans les centres urbains, la généralisation d'un comportement de sédentaire amène les femmes à abandonner les exercices physiques. Mieux, de nombreuses considérations socioculturelles ne permettent pas d'envisager de soumettre la femme africaine, en état de grossesse à l'exercice, à la gymnastique prénatale, quelle que soit l'intensité.

Pourtant les femmes du milieu rural, mêmes enceintes, continuent de s'adonner aux pénibles travaux champêtres et activités physiques domestiques. Elles sont donc physiquement actives, et accoucheraient pour la plupart facilement en raison de leurs activités. Cette étude a pour buts.

- répertorier les activités physiques menées par vingt cinq (25) gestantes du milieu rural,
- évaluer la fréquence et l'intensité de ces exercices ;
- apprécier l'impact des activités physiques domestiques et des travaux champêtres sur l'accouchement ;
- comparer les résultats des femmes urbaines entraînées et non entraînées à la gymnastique prénatale à ceux obtenus chez les femmes du milieu rural, en ce qui concerne les issues de l'accouchement.

## MATERIEL ET METHODE

### *Echantillon d'étude*

L'échantillon d'étude est constitué de 75 femmes béninoises enceintes réparties en trois groupes de 25 gestantes du milieu rural, de 25 gestantes urbaines entraînées à la gymnastique prénatale et de 25 gestantes urbaines non entraînées. Chaque gestante du milieu rural est appariée à une homologue du groupe de gestantes entraînées et non entraînées. Les critères d'appariement sont : l'âge de la

gestante, la parité, la caractéristique clinique du bassin.

Les gestantes du milieu rural sont recrutées dans le centre de santé de la commune rurale de Gogounou, celles du milieu urbain sont recrutées à la Clinique Universitaire de Gynécologie et d'Obstétrique (CUGO) du Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU) de Cotonou, dans des centres de santé (Hounsouko, Hassou, Houinmê) et dans les maternités de la Clinique Louis Pasteur et de l'Hôpital El-Fateh, de Porto-Novo au Bénin.

### *Protocole expérimental*

Au niveau des gestantes du milieu rural, nous avons recensé leurs activités physiques (domestiques et champêtres) et suivi leur accouchement afin de recueillir des données sur l'accouchement de chaque gestante.

Les gestantes entraînées ont été soumises au programme d'exercices dont le contenu figure au tableau I. Elles ont été entraînées deux (2) fois par semaine avec 24 heures de repos au moins entre deux séances. Les exercices proposés au cours de chaque séance sont adaptés à l'âge de la grossesse. La séance d'entraînement dure 45 min et est composée de :

- Echauffement : 15 min (marche, vélo)
- Partie principale : 30 min
- . Exercices respiratoires : 12 min.
- . Exercices de renforcement : 6 min. (muscles abdominaux et pectoraux)
- . Exercices d'étirement et de relaxation : 12 min. (étirement des muscles dorsaux; relaxation complète du corps et massage).

### *Collecte de données et analyse statistique*

Chez la gestante : le bruit du cœur fœtal, la durée de la phase d'expulsion, le mode d'accouchement, la caractéristique clinique du bassin, l'état du périnée sont les données collectées.

Chez le nouveau-né : le score d'Apgar à la 1<sup>ère</sup>, à la 5<sup>ème</sup> et à la 10<sup>ème</sup> minute de vie, et le poids sont les données enregistrées.

L'analyse statistique a porté sur la comparaison des

Activités physiques traditionnelles comme perspective de gymnastique prénatale : étude sur 75 femmes enceintes des milieux urbain et rural.

moyennes des variables collectées chez les trois groupes de gestantes. Le test de significativité a été utilisé pour apprécier les niveaux de différence ;  $P < 0,05$  a été retenu comme seuil significatif.

## RESULTATS

Le tableau I montre les différents exercices auxquels ont été soumises les gestantes urbaines entraînées, en fonction de l'âge de la grossesse et des objectifs spécifiques recherchés. Les exercices respiratoires visant à améliorer la poussée abdominale ainsi que les étirements et la relaxation y occupent une place prépondérante

Le tableau II montre les activités réalisées par les gestantes du milieu rural. La distance et la fréquence des pas sont appuyées par les

mouvements des bras qui apparaissent plus amples qu'au cours de la marche normale.

La comparaison entre les activités physiques des femmes enceintes du milieu rural et le contenu du programme de gymnastique prénatale montre quelques ressemblances, mais surtout la pénibilité des travaux des gestantes du milieu rural.

La comparaison des moyennes des tensions artérielles des trois groupes de gestantes montre que les femmes du milieu rural ont une tension artérielle plus basse que celles des femmes urbaines (Tableau III). Ceci permet de supposer que les activités des femmes du milieu rural stabilisent la tension artérielle chez la gestante.

Tableau I : Programme de gymnastique prénatale : 4<sup>ème</sup> au 9<sup>ème</sup> mois

MOIS	DEROULEMENT	DUREE	OBJECTIFS
5 <sup>ème</sup> et 4 <sup>ème</sup>	Marche à pas lents  ou Vélo à un rythme lent	15 min	- Activer la circulation sanguine - Renforcer la sangle abdominale
	Stretching	5 min	- Etirer le dos - Mobiliser les abdominaux
	Relaxation	5 min	- Détendre le corps
	Exercices respiratoires	8 min	
	1 – <i>Respiration superficielle</i>	2 min	- Eviter la pression abdominale sur l'utérus pour entraînement à la 1 <sup>ère</sup> phase de travail - Se détendre
	2 – <i>Respiration haletante</i>	2 min	- Eviter la pression abdominale sur l'utérus - Abaisser le diaphragme
	3 – <i>Respiration bloquée</i>	2 min	- Provoquer la pression du diaphragme sur l'utérus - Maintenir la pression du diaphragme sur l'utérus pour rendre efficace la poussée à l'expulsion - Se détendre
	4 – <i>Expiration forcée</i>	2 min	- Prévenir les varices - Assurer une bonne circulation sanguine
	Exercices de soulagement des Fourmillements dans les membres inférieurs.	4min	

6 <sup>ème</sup> et 7 <sup>ème</sup>	Idem 4 <sup>ème</sup> et 5 <sup>ème</sup> mois plus Exercices de prévention de l'essoufflement	5 min	- Assurer une meilleure respiration
	Exercice sur la posture	5 min	- Acquérir une bonne posture * Inspirer en creusant le dos, ventre en avant * Assouplir l'articulation du genou
	Exercice de relaxation	5 min	- Détendre complètement l'esprit et le corps - Entretenir le tonus et l'élasticité des muscles abdominaux
	Exercices de renforcement des muscles abdominaux	5 min	- Contracter le périnée en inspirant - Relâcher le périnée en expirant tout en fléchissant progressivement sur les genoux
8 <sup>ème</sup> et 9 <sup>ème</sup>	Exercices sur la préparation du périnée à l'accouchement	10 min	
	Exercice sur la respiration	10 min	- Préparer les phases de l'accouchement
	Exercices sur la préparation du périnée à l'accouchement	15 min	- Contracter le périnée - Relâcher le périnée
	Exercice de relaxation	5 min	- Détendre complètement le corps

Sources [4, 5, 7, 9, 10]

Tableau II : Programme des activités physiques naturelles des gestantes du milieu rural

HORAIRES	ACTIVITES RECENSEES
6h à 8 h Et 19 h à 21 h	<i>Activités domestiques</i> Balayer - Piler le mil ou le maïs Faire la vaisselle - Fendre le bois Laver le linge - Faire la cuisine Puiser de l'eau
10 h à 16 h avec pause vers 14 h pour déjeuner	<i>Activités champêtres</i> Parcourir à pied environ 5 km pour le champ (aller et retour) * Nombre de pas effectués compris entre 3300 et 3500 * Vitesse moyenne de marche 4,3 km/h Retourner la terre ou sarcler les mauvaises herbes Semer les céréales ou faire la moisson Chercher les combustibles pour la cuisine Retourner vers la maison, la tête chargée de fardeau de bois
8 h à 14 h ou 12 h à 18 h	<i>Activités commerciales : une à deux fois par semaine</i> Parcourir à pied environ 2 km pour se rendre au marché Tête chargée de marchandises

*NB : Les activités domestiques et champêtres sont exécutées presque tous les jours en position courbée, non recommandée pour le fœtus et pour la gestante.*

Tableau III : Tensions artérielles chez les trois groupes femmes

TENSION ARTERIELLE DES GESTANTES URBAINES ET RURALES			
	<i>FEMMES DU MILIEU RURAL</i>	<i>FEMMES URBAINES ENTRAINEES</i>	<i>FEMMES URBAINES NON ENTRAINEES</i>
Moyenne	11/7	12 /7	12/8
Ecart – type	± 1 ,49/1,17	± 1,38/1,25	± 1,07/0,96

Les moyennes des durées de la phase d'expulsion obtenues chez les gestantes du milieu rural et urbain entraînées et non entraînées sont respectivement de 20,77 min.; 5,52 min. ; 10,11 min. (Tableau IV). Une différence significative est observée entre la moyenne des durées de la phase d'expulsion chez

les femmes du milieu rural et celle des femmes urbaines entraînées, d'une part et entre les femmes du milieu rural et les femmes urbaines non entraînées, d'autre part.

Tableau IV : Durées de la phase d'expulsion chez les trois groupes de gestantes

DUREE DE LA PHASE D'EXPULSION (DEP)			
	<i>DPE (min.) des femmes du milieu rural</i>	<i>DPE (min.) des femmes urbaines entraînées</i>	<i>DPE(min.) des femmes urbaines non entraînées</i>
<b>MOYENNE</b>	<b>20,77</b>	<b>5,52</b>	<b>10,11</b>
<b>ECART-TYPE</b>	<b>± 20,57</b>	<b>± 2,60</b>	<b>± 3,47</b>

La figure 1 montre que le pourcentage le plus élevé d'accouchement par voie basse est obtenu par les femmes entraînées, soit 87,25% contre 79,17% chez les femmes du milieu rural et 75% chez les femmes urbaines non entraînées.

La comparaison de l'état du périnée chez les sujets

entraînés et non entraînés et les sujets du milieu rural après accouchement par voie basse (Figure 2) révèle une proportion très élevée de femmes ayant leur périnée lésé après accouchement dans le groupe des femmes rurales.

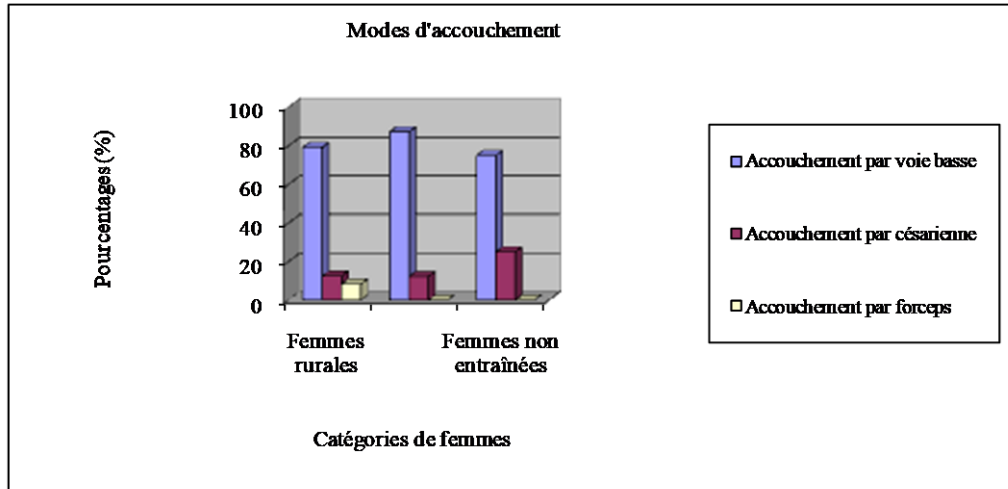


Figure 1: Caractéristique de l'accouchement dans les trois groupes de gestantes

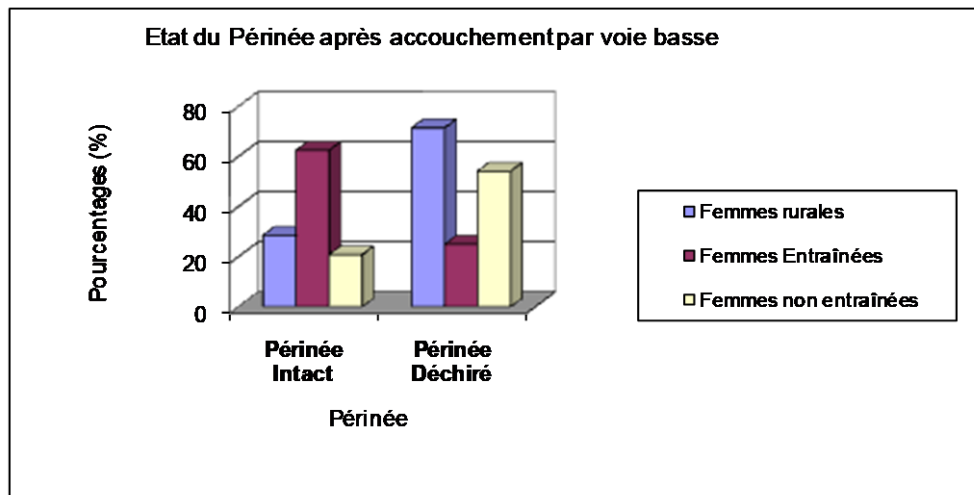


Figure 2 : Etat du périnée après accouchement par voie basse

Le tableau V montre les valeurs des scores d'APGAR, les poids à la naissance et le rythme cardiaque fœtal chez les nouveaux-nés des femmes urbaines entraînées et non entraînées et ceux des bébés des femmes du milieu rural. On note de faibles valeurs des scores considérés.

d'Apgar et une tendance de bébés plus légers chez les femmes rurales comparées aux femmes urbaines entraînées. Cette différence est statistiquement non significative quels que soient les groupes d'enfants

Tableau V : Scores d'APGAR, Poids et Rythme cardiaque fœtal chez les enfants des 3 groupes de femmes

	<i>SCORE APGAR 1<sup>ère</sup> min</i>	<i>SCORE APGAR 5<sup>ème</sup> min</i>	<i>POIDS DU N-né (kg)</i>	<i>RYTHME DU CŒUR FŒTAL (bpm)</i>
<b>Enfants des femmes urbaines entraînées</b>				
Moyenne	8,21	9,04	3,00	137,96
Ecart - type	± 1,38	± 1,00	± 0,32	± 4,55
<b>Enfants des femmes du milieu rural</b>				
Moyenne	8,37	9,54	3,11	143,33
Ecart - type	± 1,01	± 0,59	± 0,44	± 5,29
<b>Enfants des femmes urbaines non entraînées</b>				
Moyenne	7,54	8,66	3,18	141,83
Ecart - type	± 1,61	± 1,37	± 0,48	± 4,6

## DISCUSSION

Les activités physiques des femmes du milieu rural sont constituées de travaux domestiques, champêtres et d'activités commerciales. Ces femmes marchent à une *vitesse moyenne de 4,3 km/h* entre leur domicile et le champ.

Les activités physiques des femmes du milieu rural sont des activités naturelles qui ne semblent pas solliciter en particulier les muscles qui interviennent lors de l'accouchement alors que le programme de gymnastique prénatale prend en compte la morphologie de la femme enceinte et lui propose des exercices légers et à intensité modérée. Il s'agit d'exercices qui sollicitent les muscles respiratoires et les muscles du périnée, muscles agissant activement lors de l'accouchement contrairement aux activités physiques naturelles des gestantes du milieu rural. Les exercices proposés par la gymnastique prénatale améliore la tonicité et l'élasticité du plancher périnéal ; ce qui corrobore les travaux de Pernoud [12] qui montre que les exercices proposés au cours des séances de gymnastique prénatale préparent à un accouchement facile par le raffermissement des muscles appelés à jouer un rôle important au cours de l'accouchement [9]. De même les travaux de Leclerc [10] soulignent qu'un entraînement régulier au cours de la grossesse permet à la femme de faciliter son accouchement en développant l'élasticité des muscles. Au regard du nombre élevé de périnées déchirés chez les gestantes du milieu rural, leurs activités physiques semblent ne pas influencer favorablement l'élasticité de ce muscle.

L'accouchement par césarienne est plus fréquent chez les femmes non entraînées. Ceci peut s'expliquer par la non maîtrise des émotions et la mauvaise qualité des poussées chez ces femmes.

La moyenne de la durée de la phase d'expulsion la plus élevée est enregistrée chez les femmes du milieu rural et la plus faible chez les femmes entraînées. Les activités physiques des femmes du milieu rural n'ont pas un effet aussi favorable que celui de la gymnastique prénatale sur la phase d'expulsion. Ceci expliquerait les faibles valeurs des scores d'Apgar obtenus chez les nouveaux-nés des femmes du milieu rural.

La comparaison des moyennes de poids des bébés à la naissance, ne fait apparaître aucune différence statistiquement significative entre les enfants des trois groupes de gestantes. Néanmoins, on note une tendance de bébés plus légers avec les femmes rurales et de bébés plus lourds avec les femmes non entraînées. A ce sujet les résultats de la littérature sont objet à controverse. Les travaux de Clapp et Dickstein [4] ; Pivarnik [13] montrent que l'exercice soutenu pendant la grossesse pourrait réduire le poids de l'enfant et ceci serait dû en partie à une réduction de l'adiposité du fœtus. D'autres auteurs rapportent que si l'exercice est plus intense durant la grossesse, le poids du bébé pourrait augmenter, en partie à cause d'une augmentation du développement du placenta [5] ; [8]. Selon Barbara et al [2], des différences de populations étudiées, de protocoles, de méthodes et d'analyse des données pourrait justifier les résultats

parfois contradictoires rapportés par les auteurs.

## CONCLUSION

Les activités physiques domestiques et les pénibles travaux champêtres sollicitent très peu les muscles intervenant dans l'accouchement, contrairement à la gymnastique prénatale.

Les femmes rurales doivent être éduquées à la nécessité de préparer leur périmètre et les muscles inspirateurs en particulier, pour réduire la durée de la phase d'expulsion et les complications obstétricales (déchirures de périnéales).

La création des cellules de gymnastique prénatale dans les maternités du Bénin et des pays du sud apparaît également comme une nécessité pour permettre aux femmes enceintes de bénéficier de moyens non pharmacologiques de préparation à l'accouchement.

L'étude suggère que les gestantes du milieu rural soient sensibilisées à compléter leurs activités physiques par des exercices respiratoires spécifiques, par la relaxation, est par des étirements comme c'est le cas en gymnastique prénatale

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. ADJADI N. A., 2001.- Gymnastique prénatale et accouchement chez la femme béninoise: étude préliminaire à propos de 17 gestantes des 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> trimestres de grossesse. *Mémoire de maîtrise; INJEPS: Porto-Novo*, 60 p.
2. BARBARA STERNFELD, CHARLES P. QUESENBERRY, JR., BRENDA ESKENAZI AND LAWRENCE A Newman, 1995.- Exercise during pregnancy and pregnancy outcome. *Med Sci Sports Exerc*, 27, 634-640.
3. CHEVALIER R., 2000.- A vos marques, prêts, santé. *Renouveau pédagogique*, Inc éditeur, Québec, 255p.
4. CLAPP JF, DICKSTEIN S., 1984.- Endurance exercise and pregnancy outcome. *Med. Sci. Sports Exerc.*, 16: 556-562.
5. CLAPP JF, 2003.- *The effects of maternal exercise on fetal oxygenation and fetal placental growth*. New York, USA, 30 p.
6. DELAHAYE M.C., 2000.- *Guide pratique de la femme enceinte*. Marabout éditeur, Paris; 183 p.
7. GERARD S. et COARS-MOKRANI B., 1997.- *Etre enceinte et en forme, bien vivre sa grossesse*. Bastberg éditeur, Paris; 107 p.
8. HATCH M. C., SHU X. O., Mclean D. E. et al., 1993.- Maternal exercise during pregnancy, physical fitness and fetal growth. *Am. J. Epidemiol.*, 137 : 1105-1114.
9. LAWANI M. M., ALIHONOU E., AKPLOGAN B., POUMARAT G., OKOU S., ADJADI N., 2003.- L'effet de la gymnastique prénatale sur l'accouchement : Etude sur 50 femmes béninoises sédentaires au cours des 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> trimestres de grossesse. *Cahiers/santé*, 13 : 235-241.
10. LECLERC R., 1999.- *Corps de mère, corps de femme, Préparer et retrouver son corps*. Albin Michel édition, Paris, 140 p.
11. OKOU L. S., 2002.- *Gymnastique prénatale et accouchement chez des gestantes béninoises des 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> trimestres de grossesse: Etude des facteurs limitants*. Mémoire de Maîtrise; INJEPS, Porto- Novo, 69p
12. PERNOUD L., 1970.- *J'attends un enfant*. Edition Pierre Horay, Paris, 307 p.
13. PIVARNIK JM., 1998.- Potential effects of maternal physical activity on birth weight : brief review. *Med. Sci. Sports Exerc.*, 30 : 400-406.