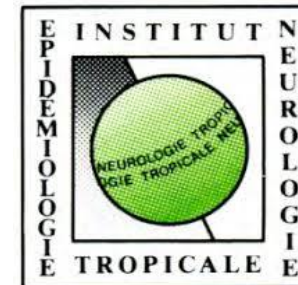




**LEMACEN**

Laboratoire d'Epidémiologie des Maladies  
Chroniques Et Neurologiques



# L'épilepsie au Bénin : acquis des connaissances suffisant pour initier un programme interventionnel ?

Dieu donné GNONLONFOUN, Charlemagne VODOUGNON  
Cotonou, 19 Février 2020



*Séminaire MCNTAO*



# Introduction



Epilepsie



- ☐ Inquiétude et crainte
- ☐ Manifestations
- ☐ Représentations socioculturelles

« Abém »  
en Yom

« Titikparou »  
en Bariba

« Adigbé »  
en Fon

« Harakpa »  
en Yoruba

# Introduction



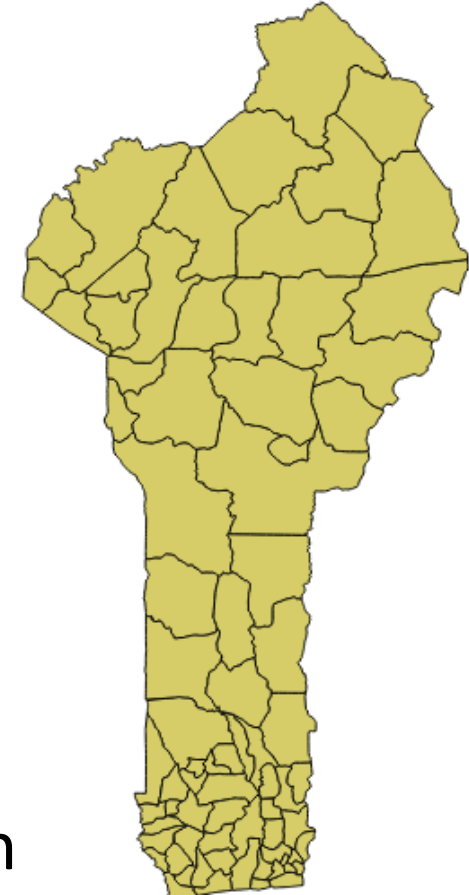
Plusieurs études  
épidémiologiques

## Epilepsie

### Objectif



Déterminer si les données disponibles  
sur l'épilepsie au Bénin sont assez  
suffisantes pour pouvoir développer un  
programme interventionnel sur le sujet



# Plan

- ❑ Revue des études réalisées sur l'épilepsie au Bénin
- ❑ Notion de recherche interventionnelle et les préalables pour en réaliser une
- ❑ Propositions d'intervention

# Plan

- ❑ Revue des études réalisées sur l'épilepsie au Bénin
- ❑ Notion de recherche interventionnelle et les préalables pour en réaliser une
- ❑ Propositions d'intervention

# 1. Revue des études réalisées sur l'épilepsie au Bénin

ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Epilepsy+in+Benin

NCBI Resources How To

PubMed.gov  
US National Library of Medicine  
National Institutes of Health

PubMed

Epilepsy in Benin

Create RSS Create alert Advanced

Search results

Items: 1 to 20 of 45

<< First < Prev Page 1 of 3 Next > Last >>

scholar.google.com/scholar?hl=fr&as\_sdt=0%2C5&q=epilepsy+in+Benin+&oq=

Google Scholar

epilepsy in Benin

Articles

Environ 5 080 résultats (0,07 s)

AFRICAN JOURNALS ONLINE  
AJOL

AFRICAN JOURNAL OF  
NEUROLOGICAL SCIENCES

REVUE  
SCIENCE DE LA  
SANTÉ

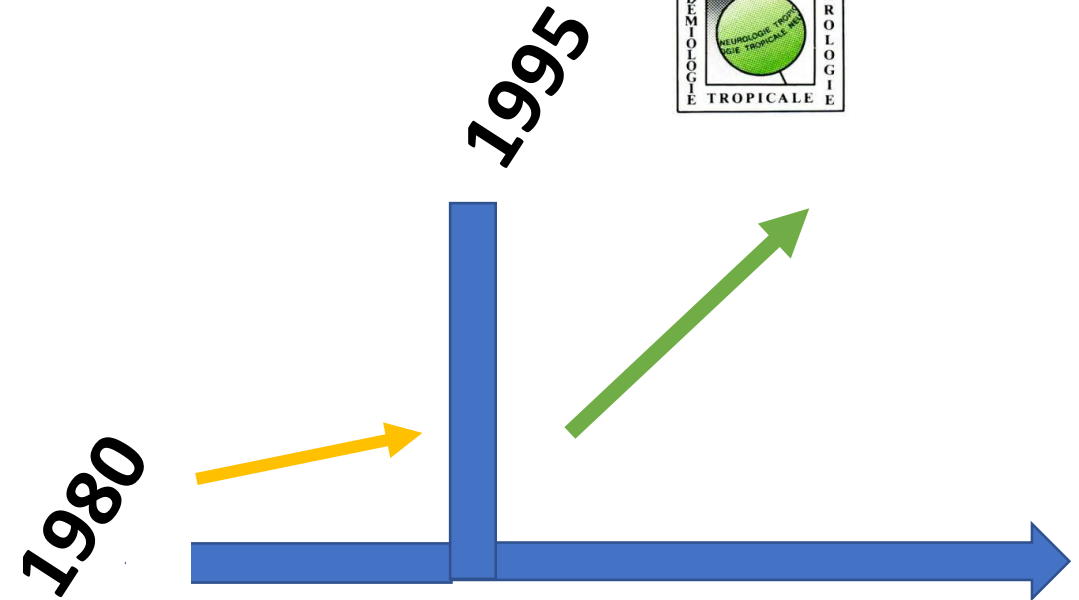
SOCIÉTÉ MÉDICALE  
DU BÉNIN

FACULTÉ DES SCIENCES DE LA SANTÉ  
FSS  
COTONOU - BENIN

UNIVERSITÉ DE PARAKOU  
DOCTRINA LUMEN HUMANI GENESIS EST  
UP

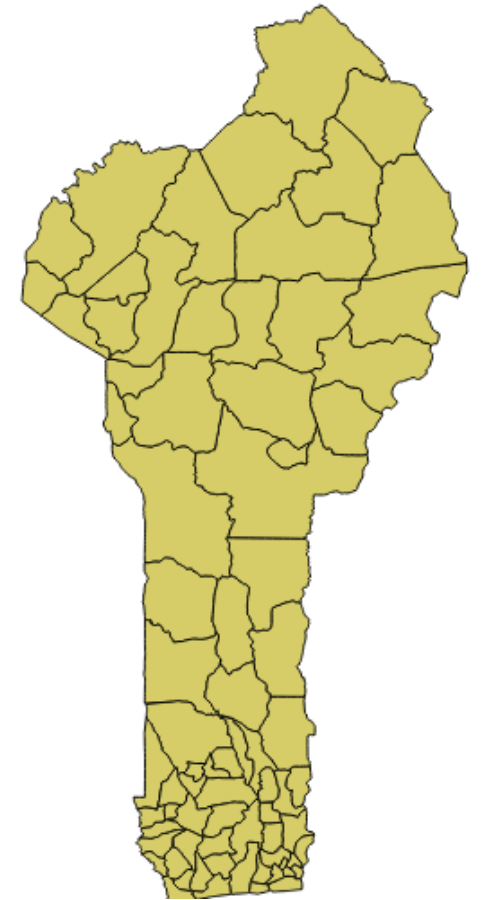
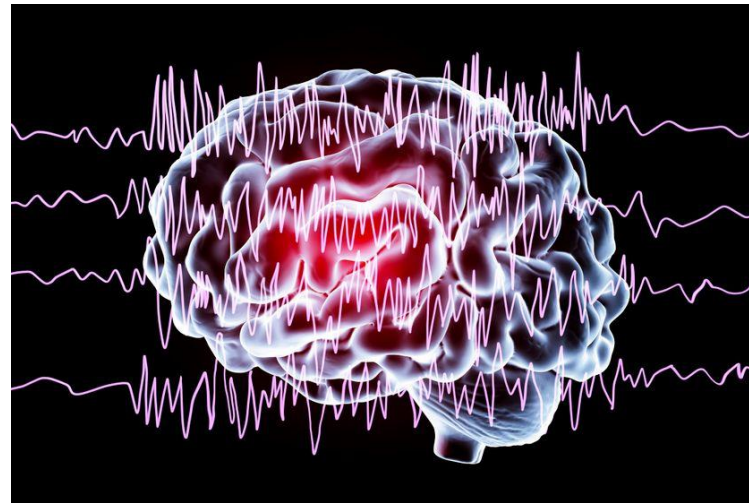
482 Articles/Com  
63 Retenus

« Sortir l'épilepsie de l'ombre »



# 1. Revue des études réalisées sur l'épilepsie au Bénin

1. Indicateurs épidémiologiques
2. Indices sociodémographiques
3. Types de crises
4. Etiologies/facteurs de risque
5. Comorbidités de l'épilepsie
6. Aspects socioculturels
7. Aspects thérapeutiques



# 1. Revue des études réalisées sur l'épilepsie au Bénin

## 1.1 Indicateurs épidémiologiques: Prévalence

Région	Auteurs	Année	N	Prév/1000	IC95%	Milieu	Type
Agbodome	Gbénou	1995				Rural	
Zinvié	Debrock	1997	3134	21,1	ND	Rural	Transversale (Capture/Recapture)
Donga	Gnonlonfoun	2003	1380	24,6	17,4-34,7	Rural Urbain	Transversale
Djidja	Houinato	2005	1166	12,7	8,8-12,6	Rural	Transversale (Capture/Recapture)
Dangbo	Avode	2007	737	31	ND	Rural	Transversale
Tourou	Adoukonou	2011	1031	7	0.2-20	Rural	Transversale
Hospitalier CNHU-HKM	Avode	2013	1750	20	ND	Urbain	Transversale Retrospective
Cotonou	Gnonlonfoun	2015	1050	10	8,2-12,5	Urbain	Transversale



# 1. Revue des études réalisées sur l'épilepsie au Bénin

## 1.1 Indicateurs épidémiologiques: Prévalence

❑ Houinato et al

❑ 2010

❑ 8,05‰

❑ IC95%: 6,6-9,7

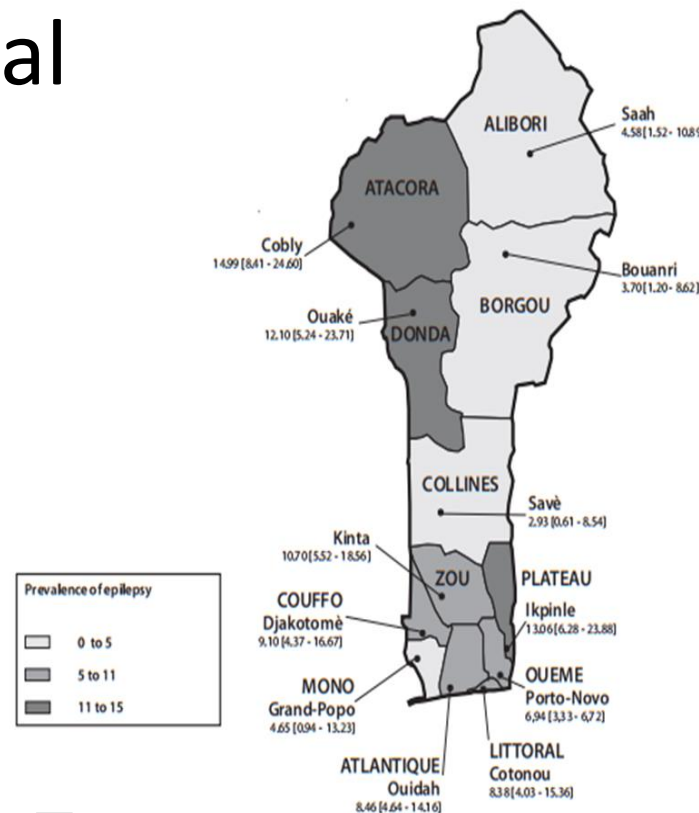


Figure 2 Regional prevalence of epilepsy in Benin.

❑ Standardisation

- ✓ Population sub saharienne: 8,23‰
- ✓ Population mondiale: 7,32‰

# 1. Revue des études réalisées sur l'épilepsie au Bénin

## 1.1 Indicateurs épidémiologiques

### Incidence

- ❑ Houinato et al
  - ✓ 11520 sujets suivis sur 18 mois
  - ✓ 12 Epilepsie
  - ✓ I: 69,4/100000 (IC95% 30,0-136,8)
- ❑ Adoukonou et al
  - ✓ 203 AVC suivis sur 21 mois
  - ✓ I: 9,8% personnes-années
- ❑ Adjien et al (2018)
  - ✓ Epilepsie de novo: 67/100000
  - ✓ IC95% [60,5 - 73,5]

### Mortalité

- ❑ Houinato et al (2005)
  - ✓ Milieu rural
  - ✓ 241 épileptiques
  - ✓ 5 décès
  - ✓ 20,8‰
  - ✓ IC95%: 10-38

### Pronostic

- ❑ Djidja
  - ✓ EF: 2/3 PSE
    - RT: 45%
    - ↓ FC: 35,0%

# 1. Revue des études réalisées sur l'épilepsie au Bénin

## 1.2 Indices sociodémographiques

*Epilepsia*, 54(4):757–763, 2013  
doi: 10.1111/epi.12082

### FULL-LENGTH ORIGINAL RESEARCH

#### Epidemiology of epilepsy in rural Benin: Prevalence, incidence, mortality, and follow-up

\*Dismand Houinato, \*†‡§¶Luce-Perrine Yemadje, \*Ghislaine Glitho, \*Constant Adjien, \*Gilbert Avode, †‡§¶Michel Druet-Cabanac, and †‡§¶Pierre-Marie Preux

*Epilepsy Research* (2012) 99, 318–326



journal homepage: [www.elsevier.com/locate/epilepsyres](http://www.elsevier.com/locate/epilepsyres)



#### Prevalence of epilepsy in the 15 years and older in Benin: A door-to-door nationwide survey

Luce-Perrine Yemadje<sup>a,b</sup>, Dismand Houinato<sup>a,b</sup>, Farid Boumédiène<sup>a,c</sup>, Edgar Brice Ngoungou<sup>a,d</sup>, Pierre-Marie Preux<sup>a,\*</sup>, Michel Druet-Cabanac<sup>a</sup>

© International Epidemiological Association 2000 Printed in Great Britain

*International Journal of Epidemiology* 2000;29:330–335

#### Estimation of the prevalence of epilepsy in the Benin region of Zinvié using the capture-recapture method

Caroline Debrock,<sup>a</sup> Pierre-Marie Preux,<sup>a,b</sup> Dismand Houinato,<sup>a,c</sup> Michel Druet-Cabanac,<sup>a</sup> Ferdinand Kassa,<sup>c</sup> Constant Adjien,<sup>c</sup> Gilbert Avode,<sup>a,c</sup> François Denis,<sup>d</sup> Fernand Boutros-Toni<sup>a,b</sup> and Michel Dumas<sup>a</sup>

□ H/F > 1,5

□ 1<sup>ère</sup> crise avant 20 ans (69%)

□ AGE: 29 ± 14 ans

○ H: 28 ± 14

○ F: 29 ± 14

□ Non mariés: 68,5-75,3%

□ Sans activité: 47,7-56,2%

# 1. Revue des études réalisées sur l'épilepsie au Bénin

## 1.3 Types de crises



- ☐ Prédominance des crises généralisées: 65,3 à 80%
- ☐ Facilité de reconnaissance
- ☐ Epilepsie focale temporales quasi inexistantes dans les publications

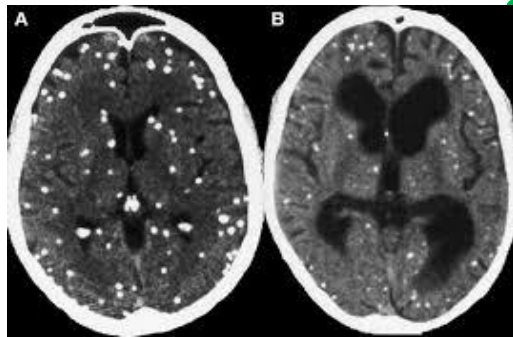
# 1. Revue des études réalisées sur l'épilepsie au Bénin

## 1.4 Etiologies et facteurs de risque

*Bull. Soc. Path. Ex.,*  
89, 1996, 45-47

### ÉPILEPSIE PROVOQUÉE PAR LA CYSTICERCOSE A propos d'une enquête sociologique et culturelle réalisée à Savalou au Bénin

Par D. G. AVODE (1), O. B. CAPO-CHICHI (2), P. GANDAHO (3),  
B. BOUTEILLE (4) (5) & M. DUMAS (5) (6)



1<sup>ère</sup> cause  
parasitaire  
d'épilepsie en  
milieu tropical

Epilepsy Research (2012) 99, 318–326



journal homepage: [www.elsevier.com/locate/epilepsyres](http://www.elsevier.com/locate/epilepsyres)



### Prevalence of epilepsy in the 15 years and older in Benin: A door-to-door nationwide survey

Luce-Perrine Yemadje<sup>a,b</sup>, Dismand Houinato<sup>a,b</sup>, Farid Boumédiène<sup>a,c</sup>,  
Edgar Brice Ngoungou<sup>a,d</sup>, Pierre-Marie Preux<sup>a,\*</sup>, Michel Druet-Cabanac<sup>a</sup>

Table 4 Multivariate logistic regression, final model, Benin, 2010.

	No Epilepsy n (%)	PWE n (%)	OR	95%CI	p-value
Family history of epilepsy (reference = yes)	829 (6.4)	33 (31.4)	5.89	3.56–9.41	<10 <sup>−3</sup>
Occupation (reference = not active)	3716 (28.7)	59 (56.2)	3.81	2.47–5.88	<10 <sup>−3</sup>
Meningitis (reference = yes)	330 (2.6)	6 (5.7)	2.39	1.02–5.64	0.046

PWE, people with epilepsy; OR, odds ratios; CI, confidence interval.

# 1. Revue des études réalisées sur l'épilepsie au Bénin

## 1.5 Comorbidités

L'Encéphale, 2004 ; XXX : 214-9

Anxiété et dépression chez les épileptiques en population générale au Bénin (Afrique de l'Ouest)

P. NUBUKPO <sup>(1)</sup>, D. HOUINATO <sup>(2)</sup>, P.-M. PREUX <sup>(3)</sup>, G. AVODÉ <sup>(4)</sup>, J.-P. CLÉMENT <sup>(5)</sup>

TABLEAU I. — *Comparaison des scores moyens obtenus à l'échelle de Goldberg entre cas et témoins.*

Échelles	Cas (n = 98) Moy ± ect	Témoins (n = 98) Moy ± ect	p
Anxiété Goldberg	5,8 ± 2,0	2,3 ± 1,9	< 0,0001
Dépression Goldberg	4,7 ± 2,4	2,0 ± 2,1	< 0,0001
Anxio-dépression Goldberg (score total)	10,4 ± 3,9	4,3 ± 4,1	< 0,0001

*Facteurs susceptibles d'influencer anxiété et dépression*

- Âge

Il n'existe pas de relation significative entre âge et anxiété ou dépression.

TABLEAU II. — *Comparaison des épileptiques en fonction de la fréquence des crises.*

	A : 0 à 1 crise (n = 6)	B : 2 à 5 crises (n = 46)	C : 6 à 10 crises (n = 5)	Plus de 10 crises (n = 39)	p
Goldberg anxiété	5,0 ± 2,8	5,8 ± 1,9	5,4 ± 2,2	6,1 ± 2,0	0,584
Goldberg dépression	5,2 ± 2,2	4,5 ± 2,7	5,8 ± 2,2	4,9 ± 2,2	0,659
Goldberg total	11 ± 3,5	10,3 ± 4,1	11,2 ± 4,0	11 ± 3,4	0,825



# 1. Revue des études réalisées sur l'épilepsie au Bénin

## 1.6 Aspects socioculturels: connaissance et croyances

Bull. Soc. Pathol. Exot.  
DOI 10.1007/s13149-015-0425-6

ANTHROPOLOGIE MÉDICALE / MEDICAL ANTHROPOLOGY

### Aspects socioculturels de l'épilepsie dans une communauté rurale au nord Bénin en 2011

Socio-cultural aspects of epilepsy in a rural community in northern Benin in 2011

T. Adoukonou · F. Tognon-Tchegnonsi · D. Gnonlonfoun · A. Djidonou · D. Sego-Sounon · P. Gandaho · D. Houinato

enquête. Tous les sujets interrogés connaissaient la crise grand-mal. L'épilepsie était considérée comme due à l'hérédité (98 %), l'envoûtement (97,9 %) et la transgression des interdits sociaux (65,9 %). Elle est considérée comme une maladie contagieuse par 90,6 % des sujets interrogés. Les facteurs associés à cette considération étaient le sexe et la profession. Les principaux modes de contamination cités

*Epilepsia*, 51(6):1061–1068, 2010  
doi: 10.1111/j.1528-1167.2009.02511.x

### FULL-LENGTH ORIGINAL RESEARCH

### Sociocultural and psychological features of perceived stigma reported by people with epilepsy in Benin

\*Florentina Rafael, †Dismand Houinato, \*Philippe Nubukpo, \*Catherine-Marie Dubreuil,  
\*Duc Si Tran, ‡Peter Odermatt, \*Jean-Pierre Clément, ‡Mitchell G. Weiss, and  
\*Pierre-Marie Preux

**Table 3. Indicators of stigma assessed by the Jacoby scale among people with epilepsy in Benin (n = 80)**

Because of my epilepsy	Number of "yes" responses (%)
I feel some people are uncomfortable with me	27 (33.7%)
I feel some people treat me like an inferior person	27 (33.7%)
I feel some people would prefer to avoid me	36 (45.0%)

# 1. Revue des études réalisées sur l'épilepsie au Bénin

## 1.6 Aspects socioculturels: conséquences sociales

Epilepsy & Behavior 5 (2004) 728–734

Psychosocial issues in people with epilepsy  
in Togo and Benin (West Africa)

II: Quality of life measured using the QOLIE-31 scale

P. Nubukpo<sup>a,\*</sup>, J.P. Clément<sup>b</sup>, D. Houinato<sup>c</sup>, A. Radji<sup>d</sup>, E.K. Grunitzky<sup>d</sup>,  
G. Avodé<sup>c</sup>, P.M. Preux<sup>a</sup>

### 3.3. Quality of life measured with QOLIE-31

In Togo, controls had a significantly ( $P < 0.0001$ ) better quality of life ( $80.3 \pm 7.4$ ) than PWE ( $49.5 \pm 14.4$ ) referring to the QOLIE-31 Overall score. The findings were similar in Benin among PWE ( $52.1 \pm 33.4$ ) and controls ( $72.2 \pm 12.7$ ). On the differ-

Table 2

Comparison QOLIE-31 scores in PWE according to seizure frequency, Benin

QOLIE-31 subscale	Benin		
	A 1 seizure ( $n = 8$ )	B 2–5 seizures ( $n = 54$ )	C 6–10 seizures ( $n = 38$ )
Overall Quality of Life	$48.3 \pm 25.3$	$54.6 \pm 18.6$	$64.1 \pm 70.8$
Social	$65.0 \pm 18.2$	$62.9 \pm 17.7$	$47.5 \pm 21.1$
Subjective	$40.0 \pm 36.1$	$52.1 \pm 17.7$	$47.5 \pm 21.1$
Emotional	$42.7 \pm 22.7$	$53.0 \pm 11.9$	$50.1 \pm 19.4$
Energy	$43.3 \pm 10.4$	$39.8 \pm 11.8$	$46.0 \pm 21.4$
Seizure Worry	$55.7 \pm 16.9$	$47.4 \pm 20.7$	$41.9 \pm 21.5$
Medication Effects	$68.5 \pm 28.5$	$80.3 \pm 16.7$	$81.7 \pm 21.7$
Cognitive	$47.4 \pm 15.3$	$58.7 \pm 17.0$	$59.9 \pm 18.3$
Overall score	$69.8 \pm 24.2$	$74.5 \pm 14.7$	$55.5 \pm 18.4$



# 1. Revue des études réalisées sur l'épilepsie au Bénin

## 1.7 Aspects thérapeutiques



# 1. Revue des études réalisées sur l'épilepsie au Bénin

## 1.7 Aspects thérapeutiques



- ☐ Important déficit thérapeutique, estimé à 86,7% sur le plan national pour ce qui est du recours aux antiépileptiques
- ☐ Données sur l'efficacité du traitement médicales disponibles
- ☐ Qualité des AE

# 1. Revue des études réalisées sur l'épilepsie au Bénin

## 1.7 Aspects thérapeutiques



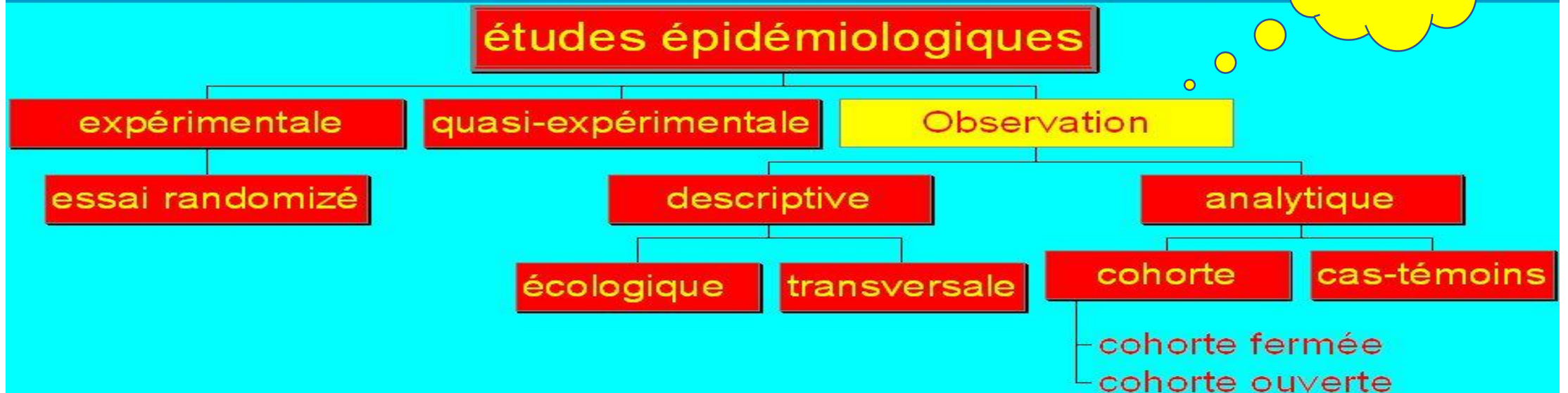
### Facteurs expliquant le déficit thérapeutique

- ☐ Représentations socioculturelles
- ☐ Absence d'aide sociale
- ☐ Coût élevé du traitement
- ☐ Mauvaise disponibilité des AE surtout de nouvelles génération
- ☐ Mauvaises procédures d'approvisionnement
- ☐ Nombre limité de neurologues
- ☐ Défaut de formation ciblée des professionnels de santé
- ☐ Défaut de sensibilisation de la population et d'information des patients sur leur traitement
- ☐ Stigmatisation



# 1. Revue des études réalisées sur l'épilepsie au Bénin

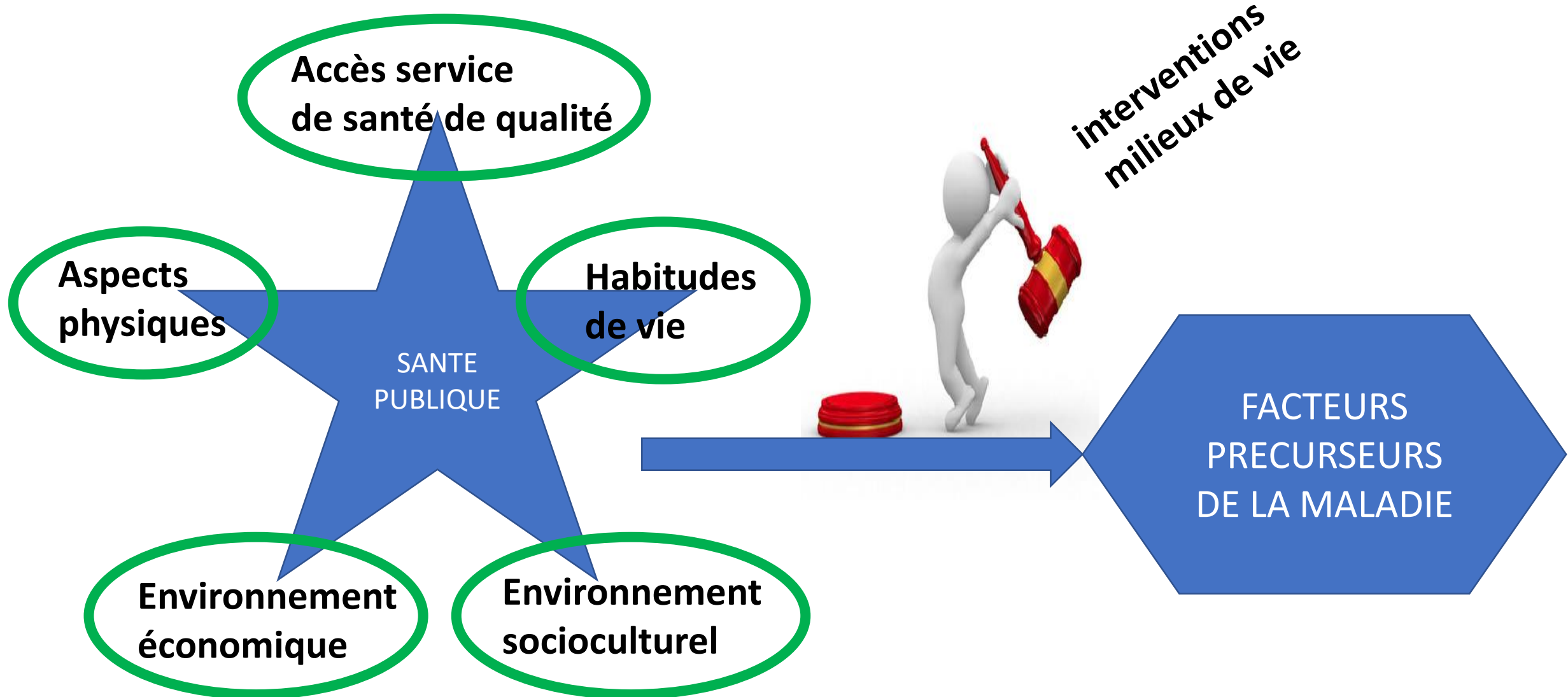
## Types d'études épidémiologiques



# Plan

- ❑ Revue des études réalisées sur l'épilepsie au Bénin
- ❑ Notion de recherche interventionnelle et les préalables pour en réaliser une
- ❑ Propositions d'intervention

## 2. Notion de recherche interventionnelle



## 2. Notion de recherche interventionnelle

What Is Population Health Intervention Research?

Penelope Hawe. PhD.<sup>1</sup> Louise Potvin. PhD<sup>2</sup>

*Can J Public Health* 2009;100(1):18-114.



❑ « l'utilisation de méthodes scientifiques pour produire des connaissances sous forme de politiques et de programmes, qui existent dans le secteur de la santé ou à l'extérieur de celui-ci et qui pourraient avoir une incidence sur la santé au niveau des populations »

❑ « Un processus de recherche consistant à concevoir des hypothèses d'intervention, les appliquer, les évaluer et le cas échéant à les modifier au regard des résultats »

## 2. Notion de recherche interventionnelle

### Types d'études épidémiologiques

#### études épidémiologiques

expérimentale

essai randomisé

quasi-expérimentale

Observation

descriptive

analytique

écologique

transversale

cohorte

cas-témoins

cohorte fermée  
cohorte ouverte

Ne réduit pas les inégalités

le Bénin faisant partie des pays avec une forte prévalence de l'épilepsie et un gap thérapeutique important



# Plan

- ❑ Revue des études réalisées sur l'épilepsie au Bénin
- ❑ Définir la notion de recherche interventionnelle et les préalables pour en réaliser une
- ❑ Propositions d'intervention

### 3. Propositions d'intervention

- ❑ Quasi expérimentale de type avant/après. Intervention différente en fonction des cibles
  - En population générale : étude d'évaluation des CAP avec l'établissement de paramètres mesurables qualitativement et quantitativement à un temps T0--> séances de sensibilisation et d'information sur l'épilepsie --> un temps T1, reprise de l'étude CAP --> comparaison des deux résultats
  - Personnel soignant : T0, on évalue les pratiques sur la PEC → Formation → T1 reprise de l'évaluation des pratiques → Comparaison des deux évaluations

### 3. Propositions d'intervention

- ❑ Quasi expérimentale de type avant/après. Intervention différente en fonction des cibles
  - Evaluer l'effet de faire consulter systématiquement les PSE par un psychologue sur leur trouble de l'humeur
  - Evaluer les bénéfices de la participation des épileptiques à l'association des PSE sur leur qualité de vie
- ❑ Expérimentale
  - Essai randomisé comparant deux approches (non infériorité ou supériorité). traitement médical versus breuvage traditionnel. Bonne méthodologie, cadre éthique bien solide

# Conclusion



**Nous avons assez observé  
l'épilepsie au Bénin**

**Merci pour votre  
attention**



**Il est temps d'intervenir  
pour réduire les inégalités**



**LEMACEN**

Laboratoire d'Epidémiologie des Maladies  
Chroniques Et Neurologiques

