

Intoxication au plomb chez la femme enceinte dans l'Ouest guyanais :

émergence d'un problème de santé publique

Rédacteurs : A. Jolivet, D. Rimbaud, M. Restrepo
Coordonnateurs de l'étude : A. Jolivet, G. Carles
Centre hospitalier de l'Ouest Guyanais

PLAN

- **Guyane**
- **Saturnisme**
- **Contexte guyanais**
- **Méthodologie de l'étude**
- **Résultats**
- **Discussions**

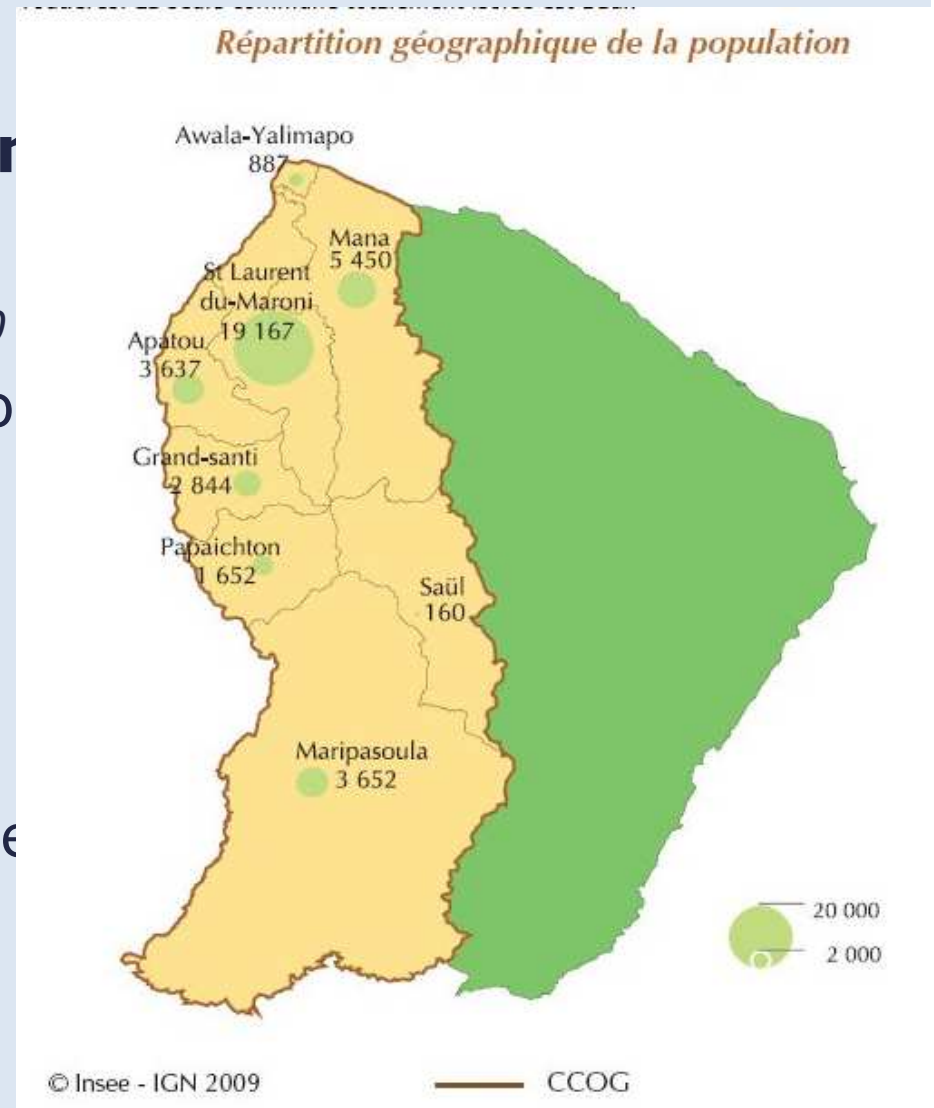
GUYANE

➤ Département et Région

- 84 000 km²
- 232 223 habitants (en 2010)
- Taux de natalité : 29,9 po

➤ Ouest Guyanais

- 6 communes
- Un fleuve – frontière
- Un centre hospitalier et de



SATURNISME

➤ DEFINITION

- intoxication chronique ou aigue
- par voie digestive ou respiratoire
- stocké de manière durable dans les os
- risques particuliers :
 - enfants en bas âge
 - femmes enceintes



Intoxication au Plomb chez la femme enceinte dans l'Ouest Guyanais

COUAC

Semoule fabriquée à partir de la racine de manioc épluchée, macérée dans de l'eau, râpée et égouttée afin d'éliminer l'acide cyanhydrique qu'elle contient.



SATURNISME - 2

➤ FEMMES ENCEINTES :

- Plombémie : variable pendant la grossesse
- Dans la littérature, risque augmenté :
 - HTA gravidique - Pré éclampsie
 - Faible de poids de naissance
 - FCS, Acct prématurés
 - Anémie

➤ ENFANTS :

- Conséquences graves et irréversibles
- Altération des fonctions supérieures :
 - Apprentissage, mémoire, comportement
 - Même pour de faibles expositions!

-> aucun seuil ne peut être déclaré comme non toxique



Source : ateliermagique.com

CONTEXTE DE L'OUEST GUYANAIS

➤ **Juin 2011** : Découverte d'une intoxication massive au plomb chez une enfant de 3 ans résidant à Charvein
(Pb = 1724 µg/l)

➤ **Enquête de la CIRE**

- chez 47 habitants résidant à Charvein
- 13/14 enfants < 7 ans : pb > 100 µg/l
- **Pas de source clairement identifiée**
- FDR : carences alimentaires, géophagie, couac / manioc



➤ **Nov 2012** : EPU au CHOG

- Recommandations d'un dépistage large des femmes enceintes (recommandations du Ministère de la Santé d'évaluer le risque de saturnisme au 4^{ème} mois)



RAPPORT DE L'ETUDE

L'INTOXICATION AU PLOMB CHEZ LA FEMME ENCEINTE DANS L'OUEST GUYANAIS : PREVALENCE ET CONSEQUENCES OBSTETRIQUES

Juin 2015

Rédacteurs du rapport : D. Rimbaud, M. Restrepo, A. Jolivet

Coordonnateurs de l'étude :

Dr Anne Jolivet
Chef du Pôle Santé Publique
Centre Hospitalier de l'Ouest Guyanais
16 bd du Général de Gaulle BP 245
97393 Saint- Laurent-du-Maroni
Tel : 05 94 34 89 12

Dr Gabriel Carles
Chef du pôle mère-enfant
Centre Hospitalier de l'Ouest Guyanais
16 bd du Général de Gaulle BP 245
97393 Saint- Laurent-du-Maroni
Tel : 05 94 34 87 53

OBJECTIFS DE L'ETUDE

➤ Objectif principal :

- Estimer le niveau l'imprégnation au plomb de la pop. des femmes accouchant au CHOG

➤ Objectif secondaires :

- Identifier les **facteurs individuels** associés à des taux de plombémie élevé
- identifier les **complications obstétricales et néonatales** associées à des plombémies élevées

METHODOLOGIE DE L'ETUDE

➤ Etude descriptive, transversale, monocentrique et anonyme

- Conduite entre septembre et novembre 2013
- Auprès des femmes accouchant au CHOG
- Ayant eu un dosage de plomb pendant leur grossesse
- Recueil de données médicales (dossier médical)
+ auprès de la patiente (questionnaire)

RESULTATS -1

531 femmes incluses

(sur 613 accouchements, taux de participation de 87%)

Valeur de la plombémie

(la plus élevée au cours de la grossesse)

	Min / Max	Moyenne géométrique +/- Ecart type
Plombémie max (µg/l)	10 / 259	33,1 ± 33,8

25,8% des femmes ont une plombémie $\geq 50 \mu\text{g/L}$ et 5,1 % $\geq 100 \mu\text{g/L}$.

Tableau 15 : Niveau d'imprégnation au plomb selon les caractéristiques sociodémographiques



		Effectif de la catégorie	Moyenne de la <u>Pmax</u>	
			<u>moy</u>	<u>p*</u>
Age	<18	37	32,7	0,31
	18-24	198	31,5	
	25-35	219	33,4	
	> 35	77	37,0	
Lieu de naissance	Guyane	214	32,5	p<10-3
	Surinam	274	36,1	
	Brésil	17	25,6	
	Autres	25	17,3	
Langue maternelle	Français	33	18,5	p<10-3
	<u>Nenge tongo</u>	427	37,3	
	Langue amérindienne	7	20,4	
	Portugais	20	24,3	
	Autres	39	19,6	
Lieu de vie principal	St Laurent	333	30,5	p<10-3
	Mana/Awala	54	26,2	
	<u>Apatou</u>	49	49,4	
	<u>Grand Santi</u>	42	59,8	
	Surinam	37	28,9	
	Autres*	14	28,0	
Lieu de vie secondaire	Non	333	33,6	0,91
	Oui	123	33,9	

Tableau 17 : Niveau d'imprégnation au plomb selon les caractéristiques socio-économiques

		Effectif de la catégorie	Moyenne de la P _{max}	
			mox	p
Niveau d'étude	Pas de scolarisation	124	45,1	p<10-3
	Primaire	60	42,3	
	Collège	146	31,4	
	BEPC/BEP/ CAP	69	27,0	
	Bac général et technologique	91	28,7	
	Etudes supérieures	36	19,7	
Statut avant la grossesse	Etudiante	102	30,3	p<10-3
	Travaille	85	25,5	
	Chômeuse	21	31,4	
	Jobs	49	40,1	
	Au foyer	270	35,9	
Statut administratif	Française ou CDS de 10ans	238	29,6	0,001
	CDS d'1 an	77	31,7	
	Pas de CDS	175	37,1	
Moyens financiers	Pas assez	114	40,9	p<10-3
	Juste ce qu'il faut	269	33,4	
	Suffisamment	145	28,0	
Couverture maladie	SS + mutuelle	59	19,9	p<10-3
	SS sans mutuelle	60	33,0	
	SS + CMU-c	176	32,4	
	AME	86	40,8	
	Absence de droits	143	37,4	

Tableau 25 : Modèle de régression linéaire modélisant le logarithme de la P_{max}, selon les facteurs alimentaires et le mode de vie

		Modèles 1 (bivariés) Coeff corrélation et IC95 %	Modèles 2 = Modèles 1 + Variables d'ajustement*
Consommation de manioc	Jamais ou mensuel	0	0
	Hebdomadaire	0,15 [0,03 ; 0,28]	0,05 [-0,06 ; 0,16]
	Journalier	0,37 [0,19 ; 0,55]	0,14 [-0,02 ; 0,30]
Consommation des dérivés du manioc	Jamais ou mensuel	0	0
	Hebdomadaire	0,34 [0,21 ; 0,48]	0,16 [0,03 ; 0,29]
	Journalier	0,52 [0,38 ; 0,67]	0,24 [0,09 ; 0,38]
Consommation de couac	Jamais ou mensuel	0	0
	Hebdomadaire	0,29 [0,17 ; 0,41]	0,15 [0,03 ; 0,26]
	Journalier	0,40 [0,26 ; 0,55]	0,19 [0,05 ; 0,32]
Participation à la Préparation de couac	Non	0	0
	Oui	0,48 [0,34 ; 0,62]	0,24 [0,10 ; 0,38]
Consommation de poisson	Jamais ou mensuel	0	0
	Hebdomadaire	0,14 [-0,003 ; 0,28]	0,09 [-0,04 ; 0,22]
	Journalier	0,32 [0,16 ; 0,49]	0,15 [-0,0003 ; 0,30]
Consommation de wassaï	Jamais ou mensuel	0	0
	Hebdomadaire	0,07 [-0,05 ; 0,19]	-0,07 [-0,18 ; 0,04]
	Journalier	0,12 [-0,04 ; 0,28]	-0,01 [-0,16 ; 0,13]
Consommation de Gibier	Jamais ou mensuel	0	0
	Hebdomadaire	0,35 [0,20 ; 0,50]	0,17 [0,04 ; 0,31]
	Journalier	0,19 [-0,09 ; 0,48]	-0,02 [-0,28 ; 0,23]
Consommation de pemba	Jamais ou mensuel	0	0
	Hebdomadaire	-0,04 [-0,20 ; 0,13]	-0,06 [-0,21 ; 0,09]
	Journalier	0,15 [-0,02 ; 0,33]	0,04 [-0,12 ; 0,20]
Eau de pluie	Non	0	0
	Oui	0,28 [0,15 ; 0,40]	0,12 [0,01 ; 0,23]

* Les variables d'ajustement utilisées sont l'âge, le niveau d'éducation, la langue maternelle et le lieu de vie

DISCUSSION -1

➤ **Niveau d'imprégnation au plomb**

- En France, plombémie moyenne chez les femmes = 17µg/L

Cohorte EDEN, age moyen 29 ans

La moyenne de la pb dans la population des femmes enceintes dans l'Ouest guyanais est environ le double de celle observée en France métropolitaine.

➤ **Facteurs associés à des taux de plombémie élevée (1)**

- Facteurs socio-économiques

DISCUSSION -2

➤ **Facteurs associés à des taux de plombémie élevée (2)**

- Sources alimentaires envisageables
 - la consommation régulière de dérivés du manioc : relation « dose-effet »
 - La participation à la cuisson du couac durant la grossesse
 - La consommation hebdomadaire de gibier
 - La consommation journalière d'eau de pluie

AVIS de l'ANSES – Jan 2015

Demande d'appui scientifique et technique concernant le signalement d'une contamination au plomb de tubercules de manioc et des produits dérivés consommés en Guyane

➤ Couac

- déterminant important / régime alimentaire de certaines populations
- n'explique qu'une partie des plombémies observés

➤Autres hypothèses:

- Carences alimentaires (Ca, Fe)
- Libération de plomb à partir des ustensiles de cuisine
- Allaitement maternel
- Ingestion de poussières de sols – Pica
- Succion d'éléments métalliques contenant de fortes teneur en Pb

Conclusions

- **Emergence d'un problème de santé publique**
 - 25% des femmes ont une plombémie $>50\mu\text{g/L}$
 - 82% des femmes ont un facteur de risque d'avoir une plombémie élevée
- **Ces facteurs de risque / Déterminants sociaux de santé**
- **Manque de données en Guyane**
 - Etude Guyaplomb en cours



Merci pour votre attention

Intoxication au Plomb chez la femme enceinte dans l'Ouest Guyanais