

RAPPORT 2001-2017 DU RELEVE EPIDEMIOLOGIQUE PERINATAL SUD-REUNION

(Site Sud du Centre Hospitalier Régional Universitaire et Clinique Durieux)

*** BAISSE CONTINUE DES NAISSANCES
DANS LE SUD-REUNION.**

*** DEBUT DE RALEMENTISSEMENT DU
PROBLEME DE L'OBESITE ?**

Dr Pierre-Yves Robillard

CENTRE D'ETUDES PERINATALES de L'OCEAN-INDIEN (CEP-OI)

Pr J.B Gouyon, Dr P.Y Robillard, Dr F. Bonsante, Dr S. Iacobelli

RESEAU PERINATAL REUNION (REPERE)

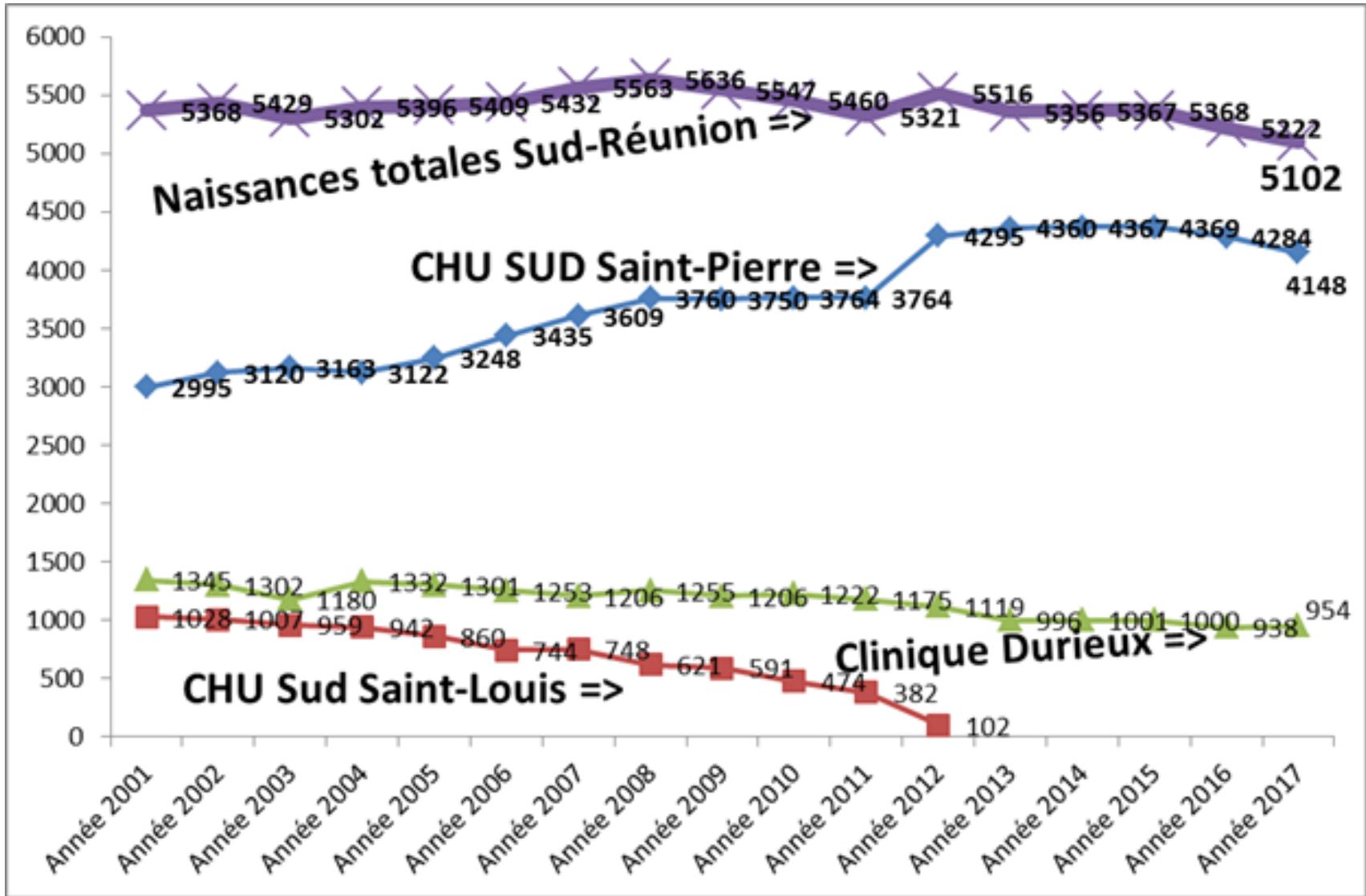
Pr P. Von Théobald, Pr J.B Gouyon, Mme S. Boukerrou

**CENTRE PLURIDISCIPLINAIRE DE DIAGNOSTIC PRENATAL
(CPDP) SUD - REUNION**

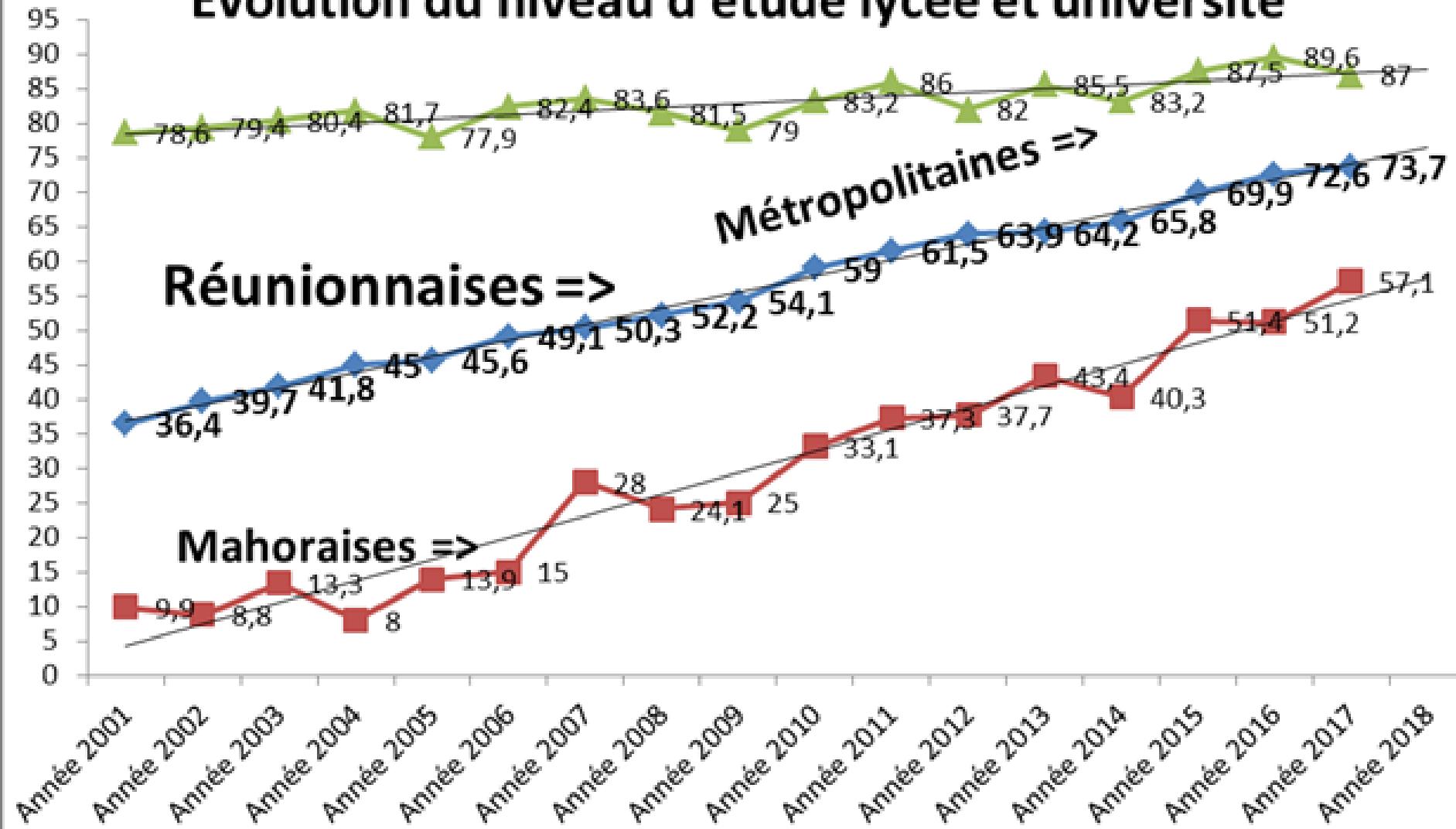
Dr C. Dumont, ML Jacquemont, H. Randrianaivo

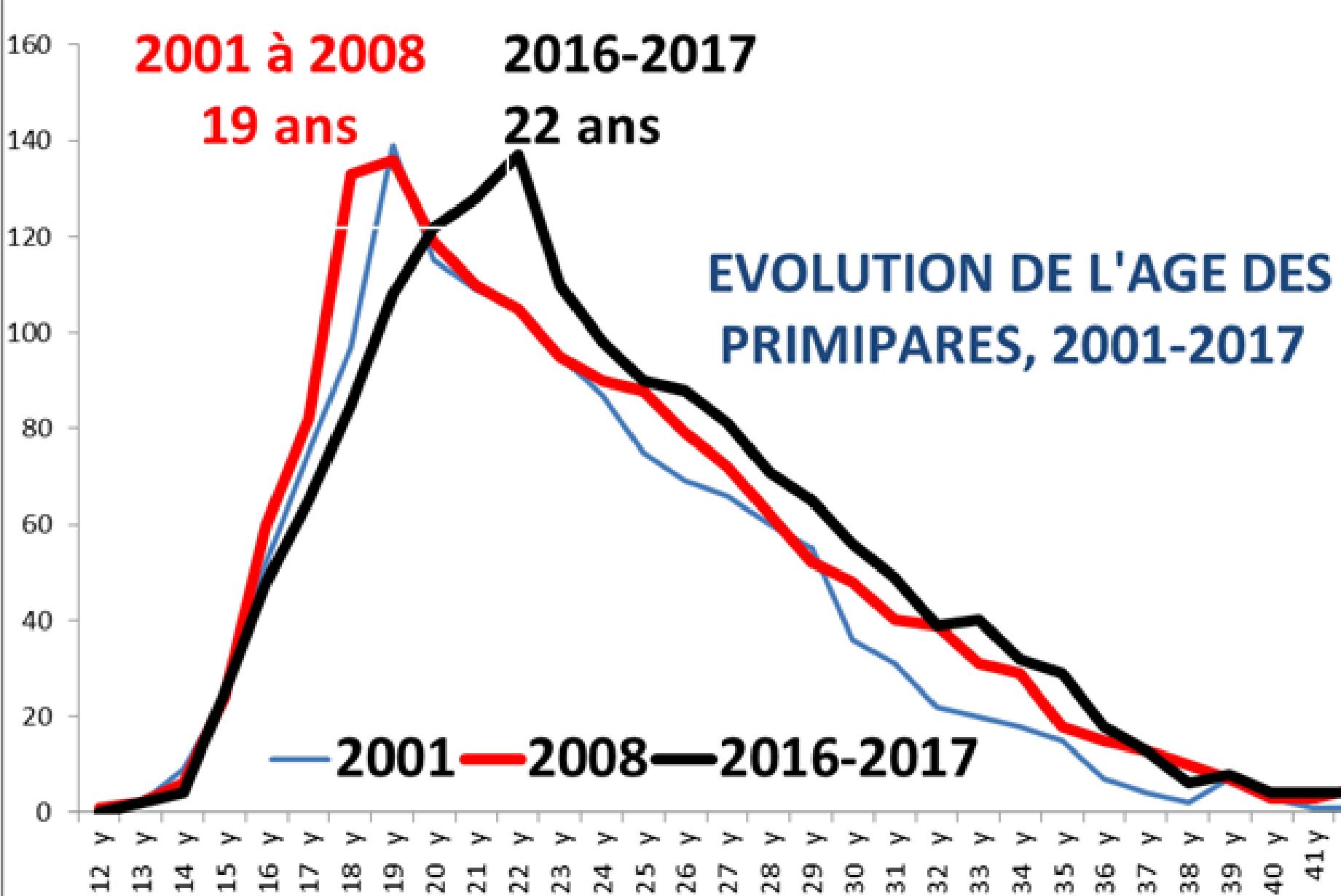
Pr Malik Boukerrou

Chef de service de la maternité du CHU Sud-Réunion



Evolution du niveau d'étude lycée et université





Prise de poids pendant la grossesse

Dr Pierre-Yves Robillard

**Pôle Femmes Mères Enfants
Centre d'Etudes Périnatales Océan-Indien
CHU Site Sud Réunion**

JOROP, 12Avril 2018

Le Relevé Epidémiologique Périnatal Sud Réunion

Créé en 2001 par Dr Robillard

Recueil prospectif : 156 variables périnatales

Données des couples mères-enfants Sud Réunion



0 = aucune - 1 = Primaire - 2 = Collège

Niveau d'étude : / / / 3 = Technique - 4 = Lycée - 5 = Université

Profession Mère _____

Tabac / / Alcool / /

Poids habituel : / / / / kg Poids accht : / / / / kg Taille : / /, / / / m

Antécédents: Médicaux _____

Gynéco/obst _____

(Multigestes) Nb d'IVG / / Nb FCS / / Nb GEU / / Nb de césar / / ATCD mort-nés/ morts néo-natales / /

HT21 : 1 / / / / / Non fait : laisser vide / < 1 / 10 000 = 9999

Date des dernières règles / / / / /

Date 1^{ère} échographie : / / / / /

Terme écho noté à la 1^{ère} échographie : / / / semaines

Diabète gestationnel / /

Diabète préexistant G / / 0= non/1= Type 1/ 2= Type 2

ttt/insuline pdt G. / /

Cerclage / /

Amniocentèse / / Motif : _____

Corticothérapie anténatale : / /

Hospitalisations (grossesses à risque) / / Motif _____

Hôpital de jour / / Motif _____

Hypertension chronique (avant 20 semaines) / /

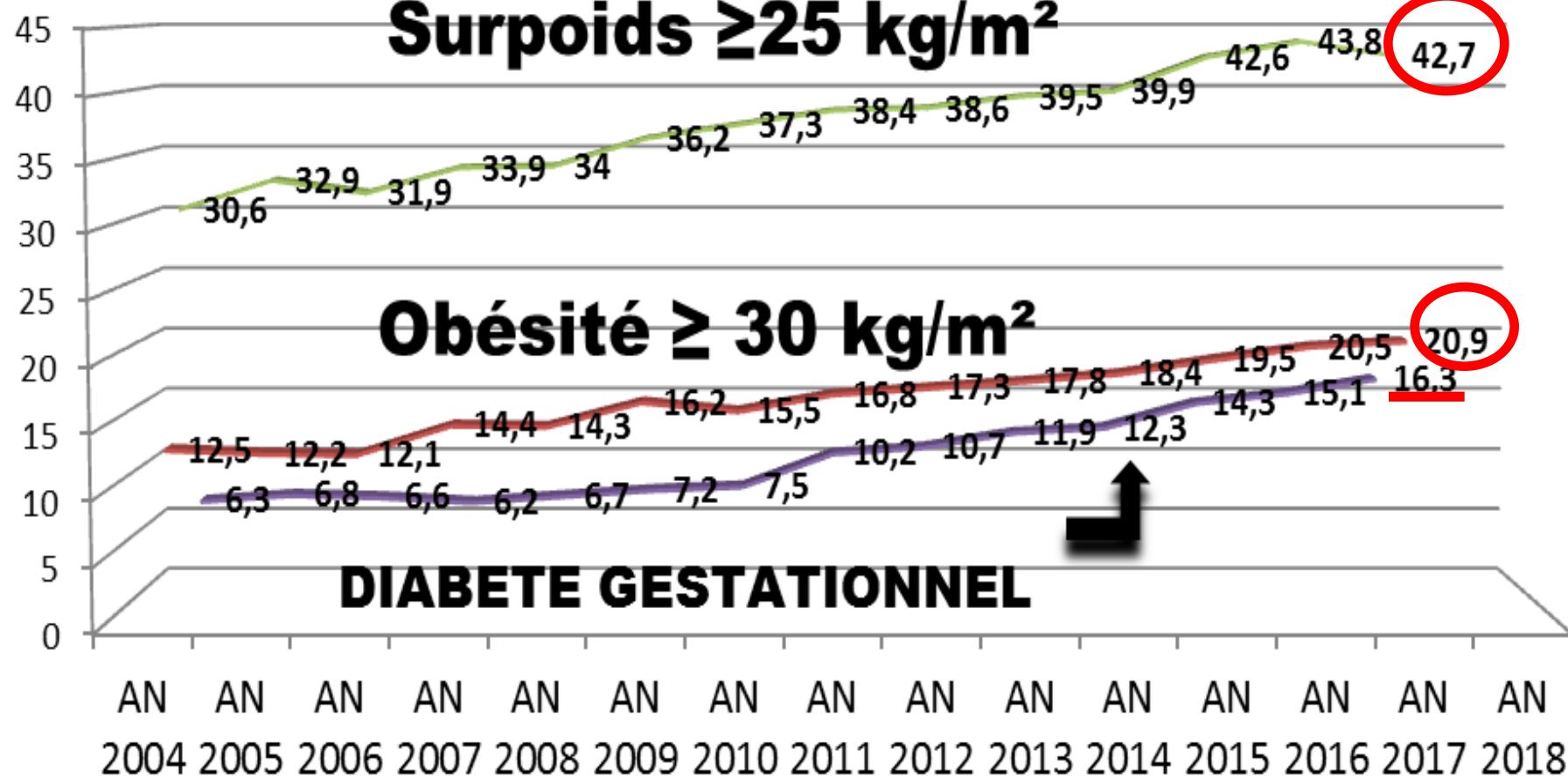
Début HTA après 19 semaines / /

Prééclampsie (HTA et 2+ de protéinurie), HELLP / /

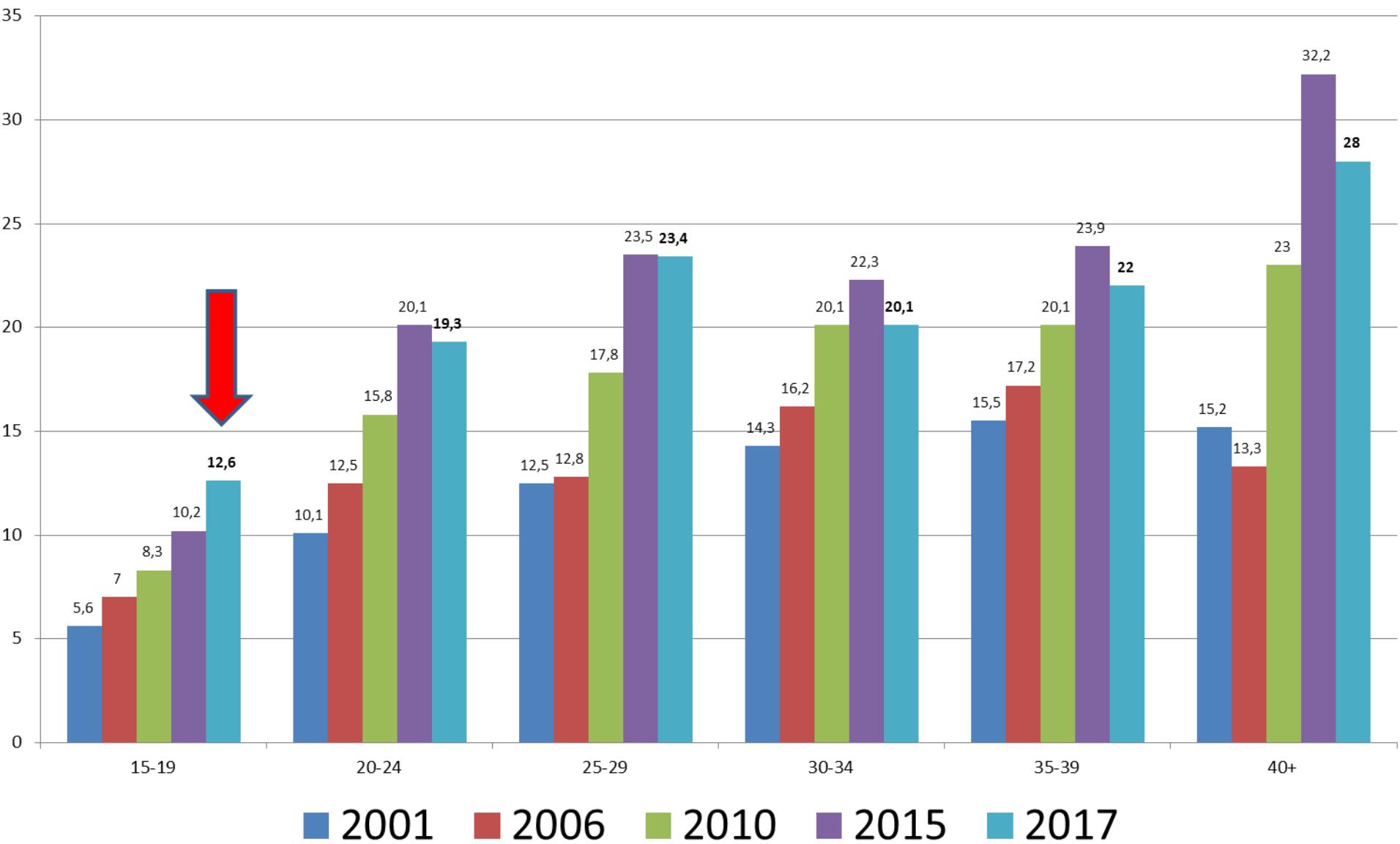
Eclampsie (convulsions) / /

**85% de prise
de poids
94% de BMI
58 000 G**

Surpoids $\geq 25 \text{ kg/m}^2$

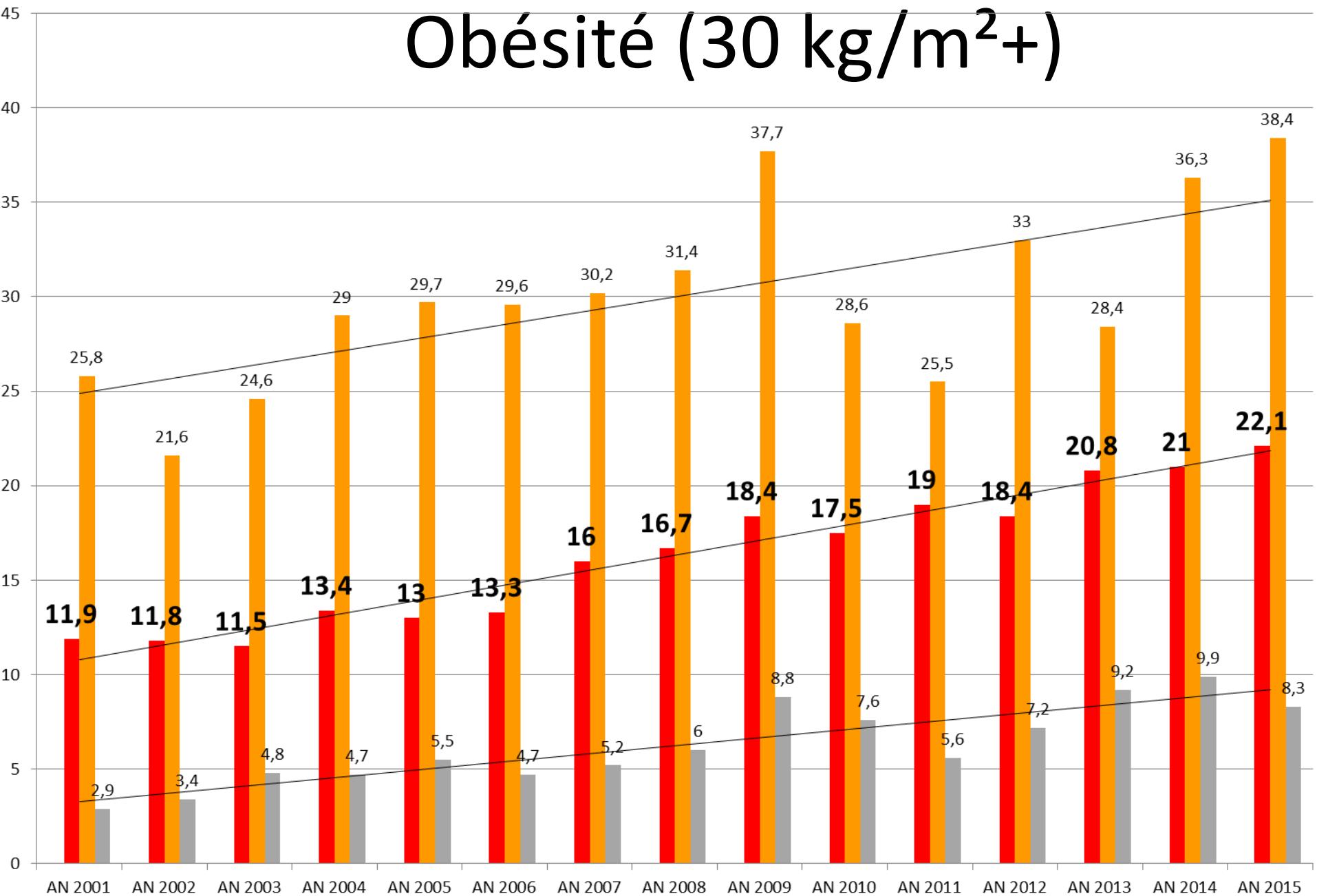


EVOLUTION DU TAUX D'OBESITE/AGE DES MERES 2001-2017



■ REUNIONNAISES ■ MAHORAISES ■ METROPOLE

Obésité (30 kg/m^2+)



The Obesity Scale



Most Obese Countries In The World

Rank	Country	Percentage of population
1	Palau	47.10%
2	Nauru	45.10%
3	Marshall Islands	42.30%
4	Samoa	41.60%
5	Tonga	41.10%
6	Qatar	41.00%
7	Kiribati	40.10%
8	Tuvalu	39.60%
9	Kuwait	38.30%
10	Bahamas, The	36.60%
11	Fiji	35.90%
12	United States	35.00%
13	United Arab Emirates	34.50%
14	Bahrain	34.10%
15	Saudi Arabia	33.70%
16	Barbados	33.20%
17	Micronesia, Federated States of	33.20% ↪==== & Polynésie française
18	Vanuatu	32.90%
19	Trinidad and Tobago	32.30%
20	Andorra	32.10%
21	...	31.80%

James Van Gundia Neel 1915-2000

Diabetes mellitus : A « thrifty » genotype rendered detrimental by « progress ».

Am J Hum Genet **1962**(14):253-62

le « gène de la frugalité » (thrifty genotype)



Incidence du diabète gestationnel et corpulence des mères

Sud-Réunion 2001-2017

- Femmes maigres < 18,5 kg/m²: **2,7%**
- Corpulence normale 18,5-25 kg/m²: **5,8%**
- Surpoids ≥ 25 kg/m²: **13,5%**
- Obésité 30-39,9 kg/m²: **19,5%**
- Obésité morbide ≥ 40 kg/m²: **27,2%**

IOM. Weight gain during pregnancy : reexamining the Guidelines. Institute of Medicine (US) , National Research Council (US) , Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines, **2009.**

BMI avant la grossesse	BMI (Kg/m ²)	Prise de poids recommandée (Kg)
Maigreur	<18,5	12,5-18
Normal	18,5 – 24,9	11,5 – 16
Surpoids	25,0 – 29,9	7- 11,5
Obésité	≥ 30	5-9



Résultats bruts sur la recommandation de prise de poids chez les obèses (5-9kg)

- **Chez les obèses 30 à 40 kg/m² (N= 7114)**
 - 30,8% dans les recommandations N= 2196
 - 43,0% prise supérieure N= 3061
 - 26,1% prise inférieure à 5 kg N= 1857
- **Chez les obèses morbides > 40 kg/m². N= 975**
 - 25,9% dans les recommandations N= 253
 - 29,9% prise supérieure N= 292
 - 44,1% prise inférieure à 5 kg N= 1857

OBESES 30-40 kg/m²

Prise de poids < 5 kg

////////// TOTAL OBESES 30 à 40 kg/m ² N= 7114	Recommandations référence <u>5-9 kg</u> N= 2196 (30,8%)	Prise poids insuffisante	OR	valeur de p
		<u>4 kg et moins</u>	N= 1857 (26,1%)	
Diabète gestationnel %	20,1%	23,5%	1,22	0,009
HTA chronique	4,8%	4,1%	0,84	NS
Prééclampsie	2,9%	2,3%	0,77	NS
HTA gravidique	5,9%	4,1%	0,68	0,008
Taux césarienne	22,7%	18,7%	0,78	0,002
Extractions (VB)	9,2%	6,3%	0,66	0,003
Déclenchements	28,9%	25,8%	0,86	0,03
MFIU	0,7%	1,2%	1,75	0,09
APGAR ≤ 6	5,6%	5,0%	0,89	NS
Poids de naissance	3160±608	3046±626 (-114g)		< 0,0001
PN > 3500g	27,0%	20,5%	0,70	< 0,0001
PN > 4000g	5,1%	3,0%	0,57	0,0007
Large gest. Age LGA	13,8%	10,2%	0,71	0,0004
RCF pathologique	18,7%	16,3%	0,84	0,04
RCIU	8,6%	10,9%	1,30	0,01
Transferts néonat	7,2%	8,2%	1,15	NS

Les débats actuels dans la littérature

I. Les Asiatiques

- Li C, Liu Y, Zhang W. Joint and Independent Associations of Gestational Weight Gain and Pre-Pregnancy Body Mass Index with Outcomes of Pregnancy in **Chinese** Women: A Retrospective Cohort Study. **PLoS One.** **2015**;10(8):e0136850.
- Morisaki N, Nagata C, Jwa SC, Sago H, Saito S, Oken E, Fujiwara T. Pre-pregnancy BMI-specific optimal gestational weight gain for women in **Japan**. **J Epidemiol.** **2017**;27(10):492-498.
- Choi SK, Lee G, Kim YH, Park IY, Ko HS, Shin JC. Determining optimal gestational weight gain in the **Korean** population: a retrospective cohort study. **Reprod Biol Endocrinol.** **2017**;15(1):67.
- Nomura K, Kido M, Tanabe A, Nagashima K, Takenoshita S, Ando K. Investigation of optimal weight gain during pregnancy for **Japanese** Women. **Sci Rep.** **2017**;7(1):2569.

Les débats actuels dans la littérature

II. Ceux qui ont beaucoup d'obèses

- Kapadia MZ, Park CK, Beyene J, Giglia L, Maxwell C, McDonald SD. **Can we safely recommend gestational weight gain below the 2009 guidelines in obese women? A systematic review and meta-analysis.** *Obes Rev.* **2015;16(3)**:189-206.
- Schumann NL, Brinsden H, Lobstein T. A review of **national health policies and professional guidelines** on maternal obesity and weight gain in pregnancy. *Clin Obes.* **2014;4(4)**:197-208.
- Kapadia MZ, Park CK, Beyene J, Giglia L, Maxwell C, McDonald SD. **Weight Loss Instead of Weight Gain** within the Guidelines in Obese Women during Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analyses of Maternal and Infant Outcomes. *PLoS One.* **2015;** 10(7):e0132650. doi: 10.1371/
- Goldstein RF, Abell SK, Ranasinha S, Misso M, Boyle JA, Black MH, Li N *et al.*, Association of Gestational Weight Gain With Maternal and Infant Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA.* **2017;**317(21):2207-2225.
Kiel DW, Dodson EA, Artal R, Boehmer TK, Leet TL. Gestational weight gain and pregnancy outcomes **in obese women: how much is enough?** *Obstet Gynecol.* **2007;110(4)**:752-8.

Les débats actuels dans la littérature

II. Ceux qui ont beaucoup d'obèses: consensus pour différencier 3 classes d'obésité

Classe I: 30-34,9// Classe II: 35-39,9// Classe III: 40+

- Kiel et al *Obstet Gynecol. 2007;110(4):752-8.* (recommandations 5-9 kg)
 - Classe I doivent prendre entre 4,5 et 11 kg
 - Classe II doivent prendre entre 0 et 4 kg
 - Classe III doivent perdre entre 1 et 4 kg
- Margerison et al. *Am J Obstet Gynecol. 2010;* 202(6):574.e1-8.
Oken E et al *Am J Epidemiol. 2009 ;*170(2):173-80.
 - Les obèses de classe III doivent perdre 7 kg
- Kapadia et al: . *PLoS One. 2015;*10(7):e0132650. doi: 10.1371/

” On ne peut pas recommander une perte de poids en général chez les femmes enceintes obèses”

Les débats actuels dans la littérature

II. Ceux qui ont beaucoup d'obèses: consensus pour différencier 3 classes d'obésité

Classe I: 30-34,9; Classe II: 35-39,9; Classe III: 40+

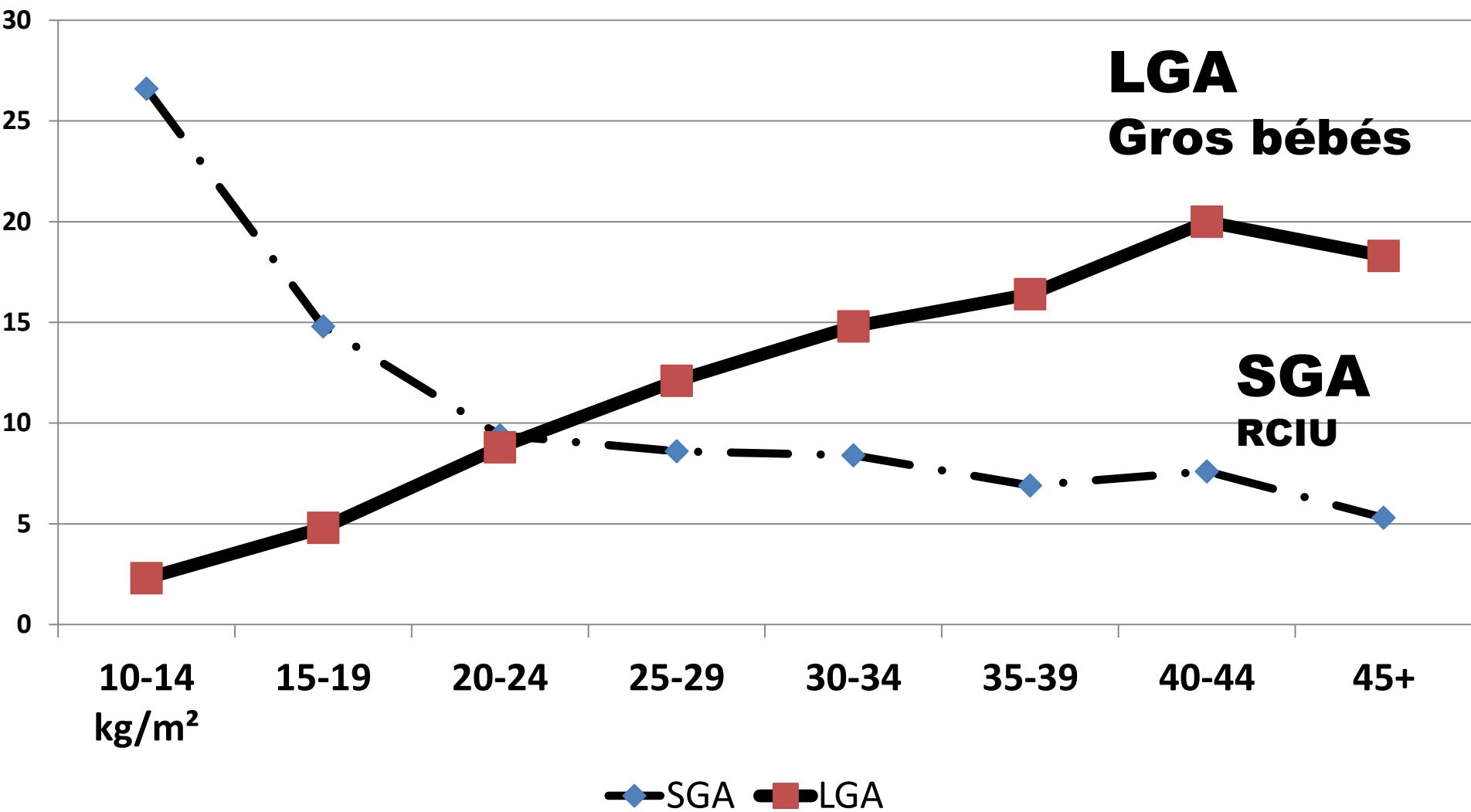
. AMERICAN COLLEGE of OBSTETRICS and GYNECOLOGY 2013

American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee opinion no. 548: weight gain during pregnancy. **Obstet Gynecol 2013;121:210-212.**

. “Si une femme obèse gagne moins de poids que les recommandations (5-9kg), mais qu'elle a un foetus qui grossit de manière appropriée, les bénéfices potentiels peuvent être supérieurs par rapport à celles qui suivent les recommandations”

"Natural Behaviour" for SGA and LGA per body weight

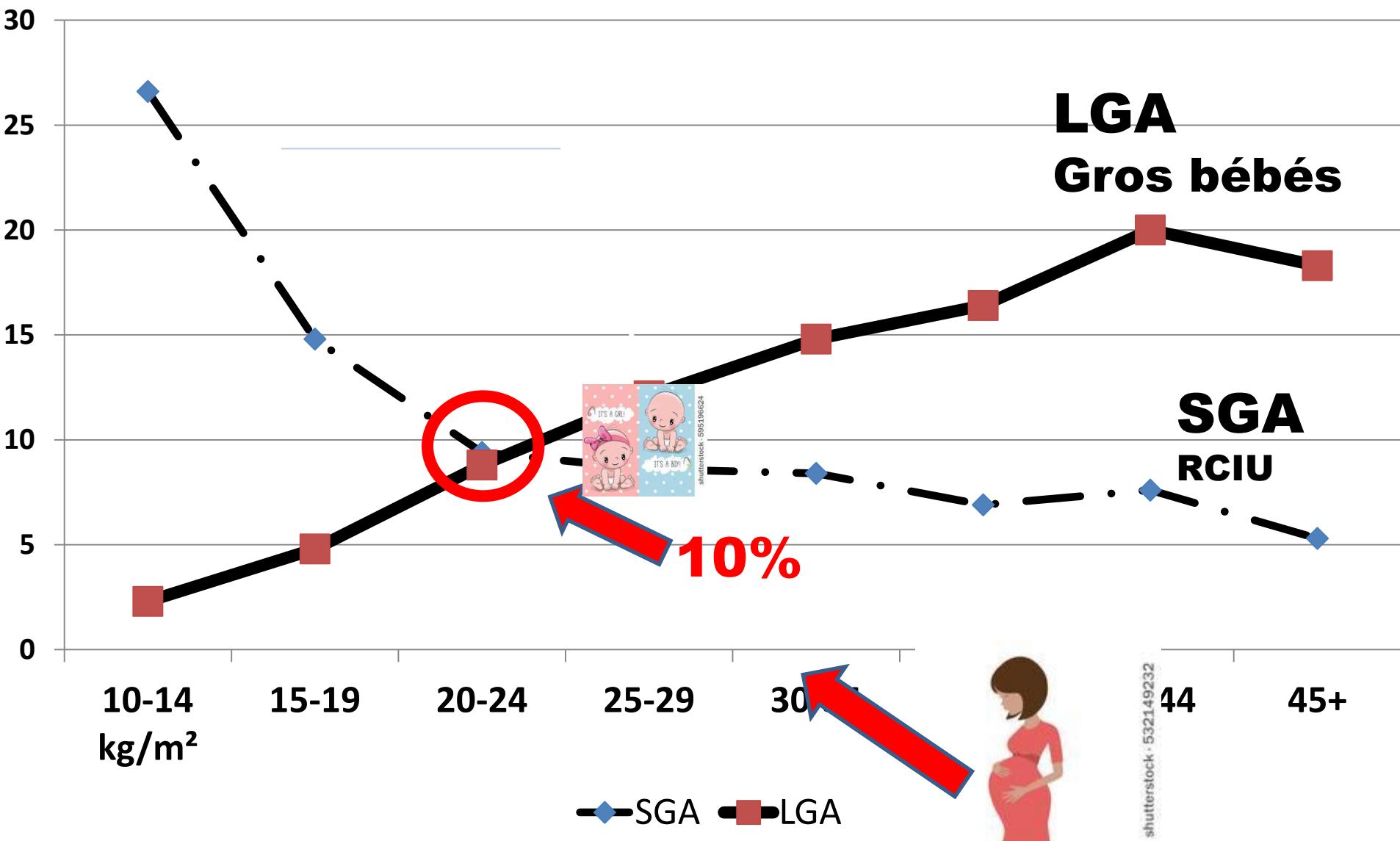
N= 52,092 women \geq 37 weeks



Albert Einstein

- Le génie, ça n'existe pas
- Le génie, c'est d'avoir vu ce que tout le monde a vu
- Et de simplement penser à ce que personne n'a encore pensé

"Natural Behaviour" for SGA and LGA per body weight



IL Y A DEUX INDIVIDUS DIFFERENTS (MÈRE ET FŒTUS)

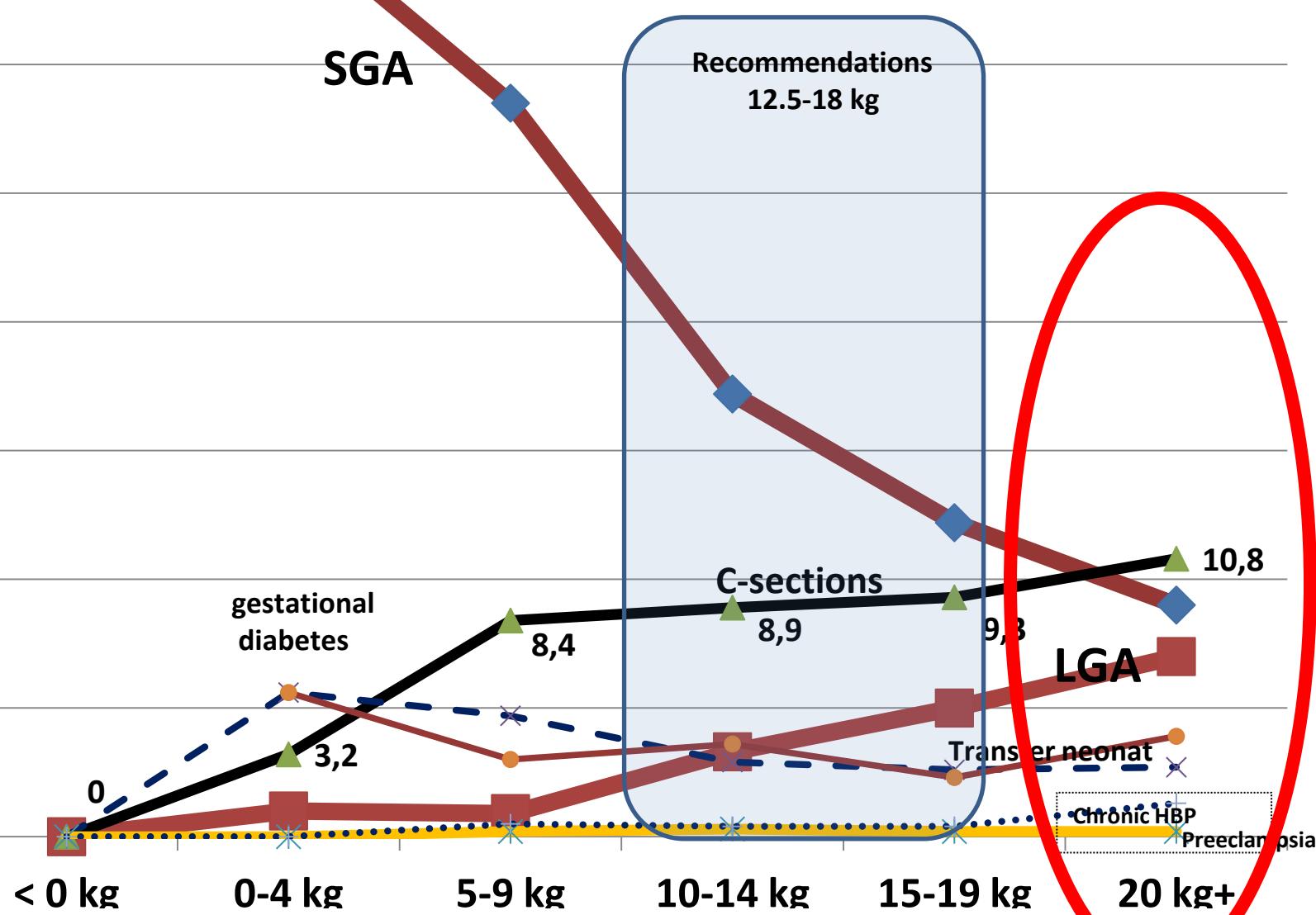
- qui ont une interconnexion active concernant leur corpulence.
- Les enfants de corpulence « normales » (10^{ème} au 90 ème percentile) se retrouvent avec les femmes de corpulence normale.

IL Y A DONC:

- UNE **SYMBIOSE** MATERNO-FŒTALE des CORPULENCES de 2 INDIVIDUS DIFFERENTS
- Nous proposons le concept de
- **MATERNAL-FETAL CORPULENCE SYMBIOSIS
(MFCS)**

Femmes maigres

recommandations: 12,5-18kg
BMI < 18,5 kg/m² N= 5250 women

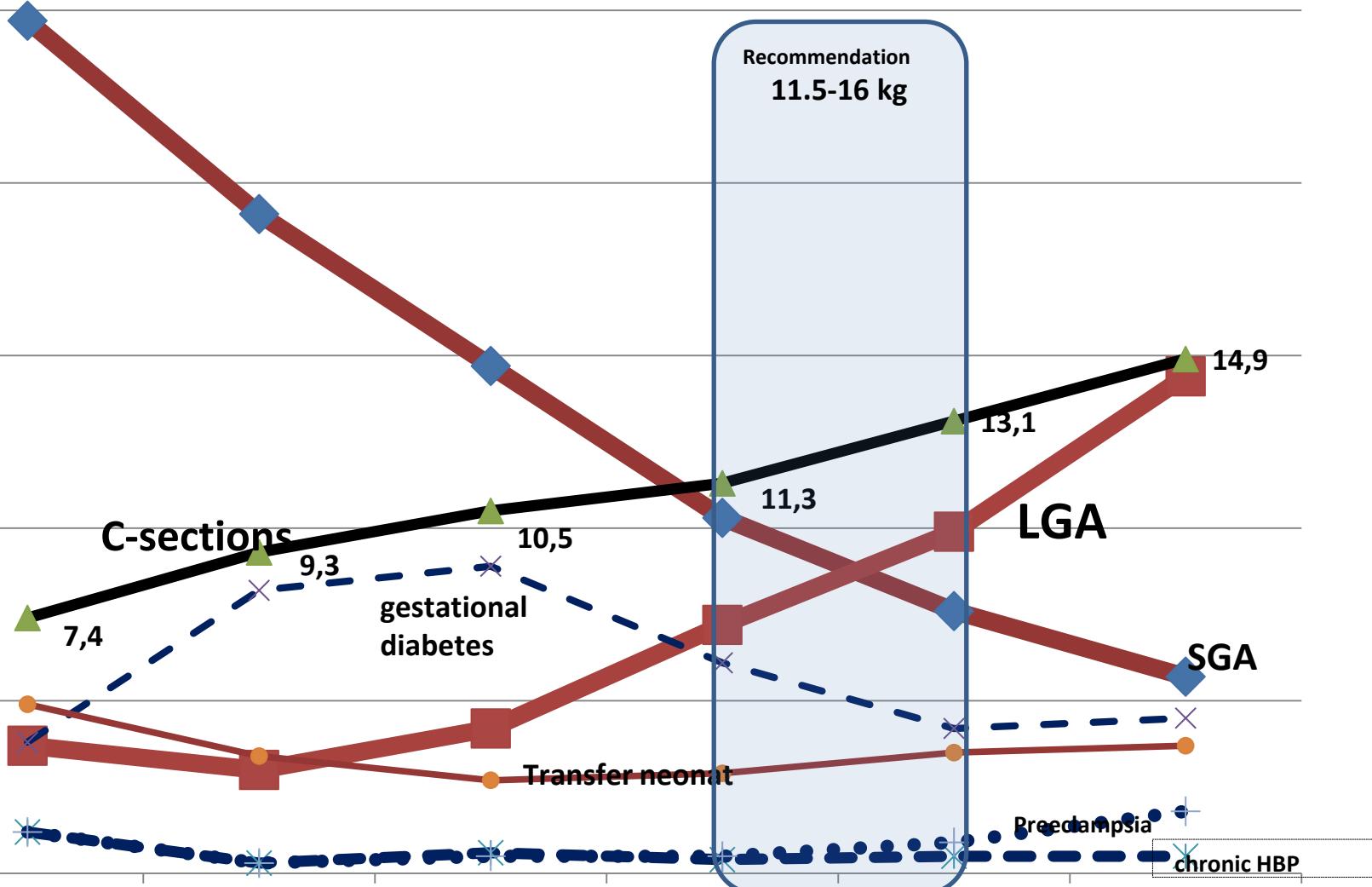


Corpulence normale

Recommendations 11,5-16 kg

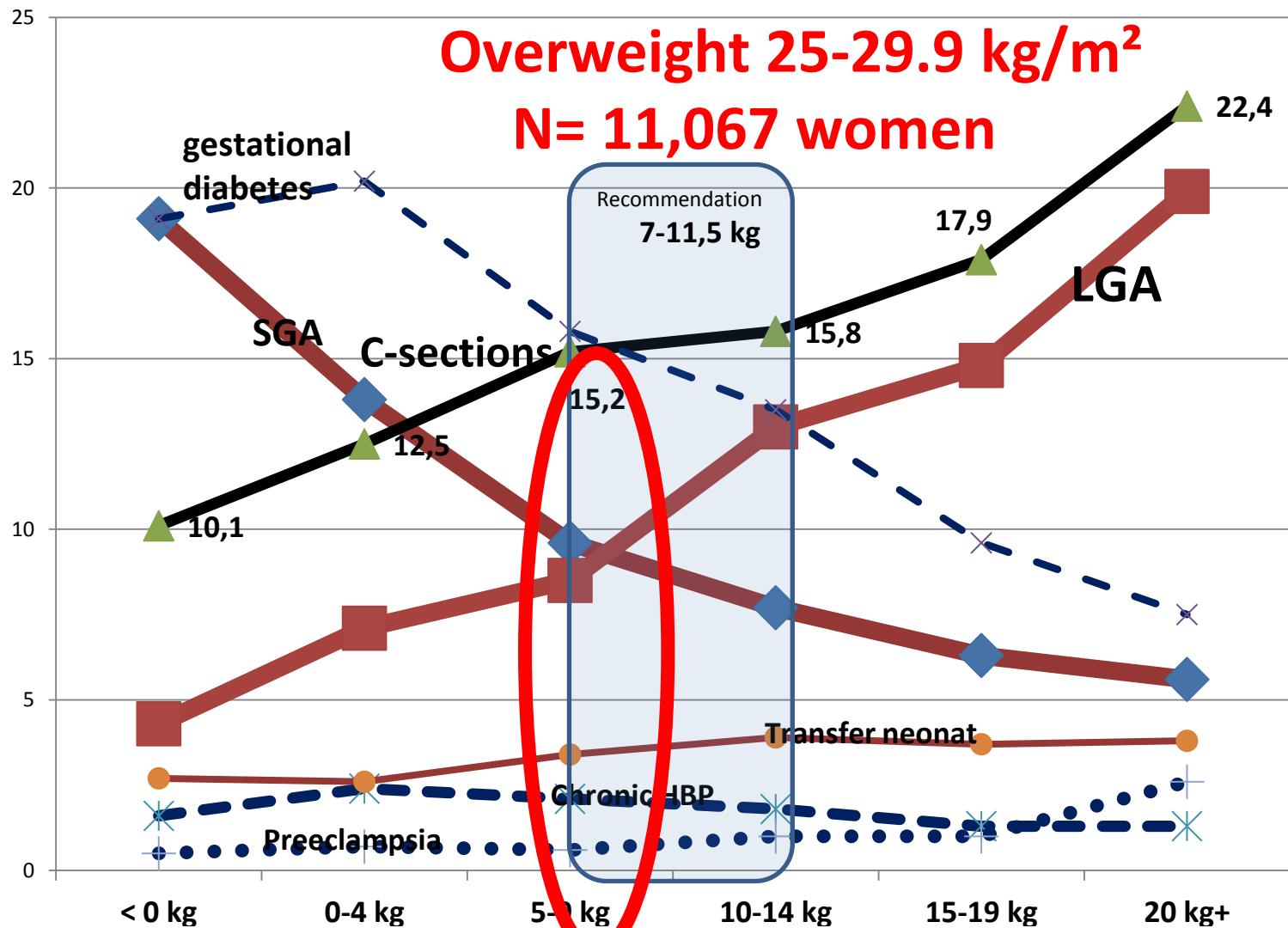
BMI 18.5-24.9 kg/m²

N= 26,993 women



Surpoids 25-29,9 kg/m²

Recommendations 7-11,5 kg

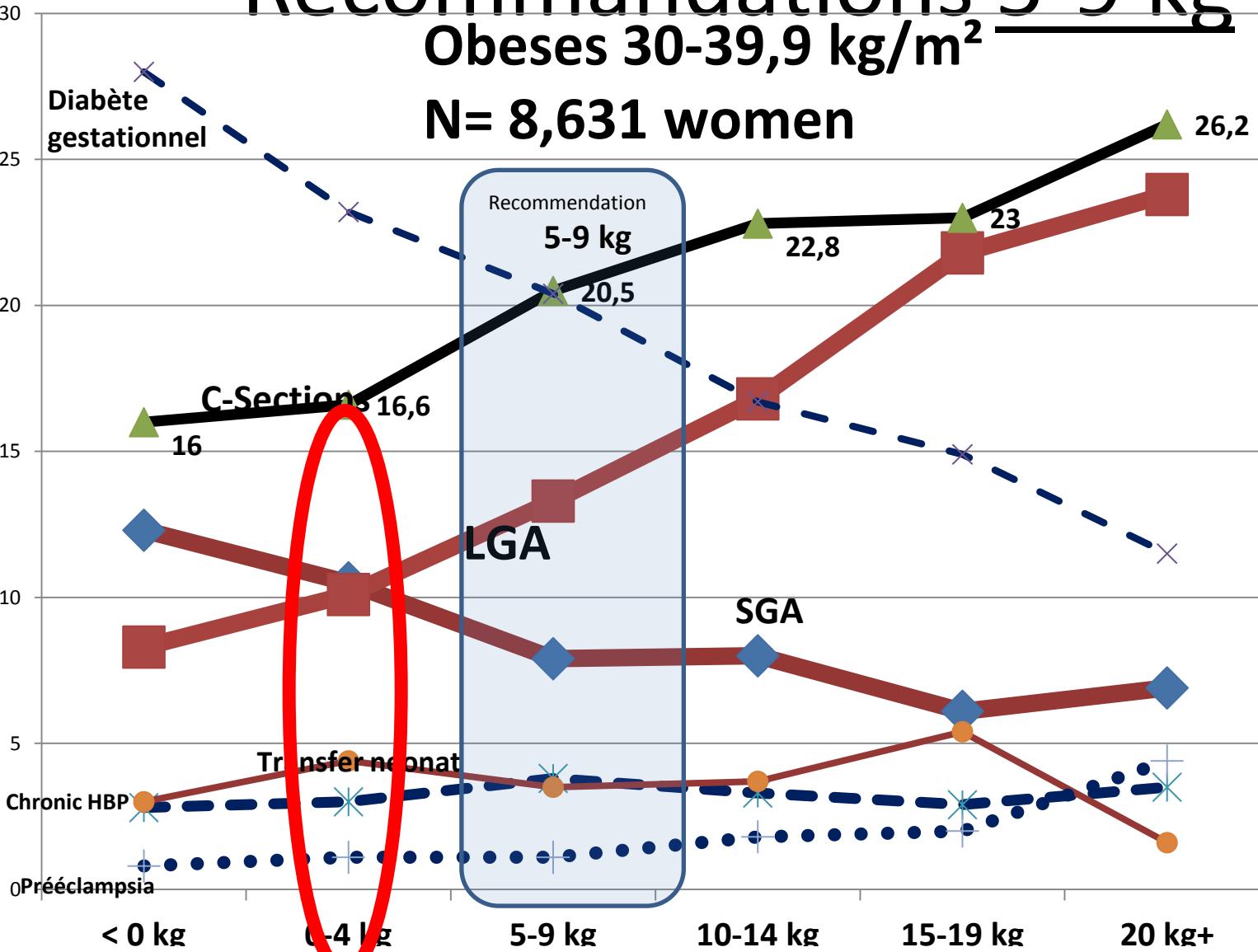


Obèses 30-39,9 kg/m²

Recommandations 5-9 kg

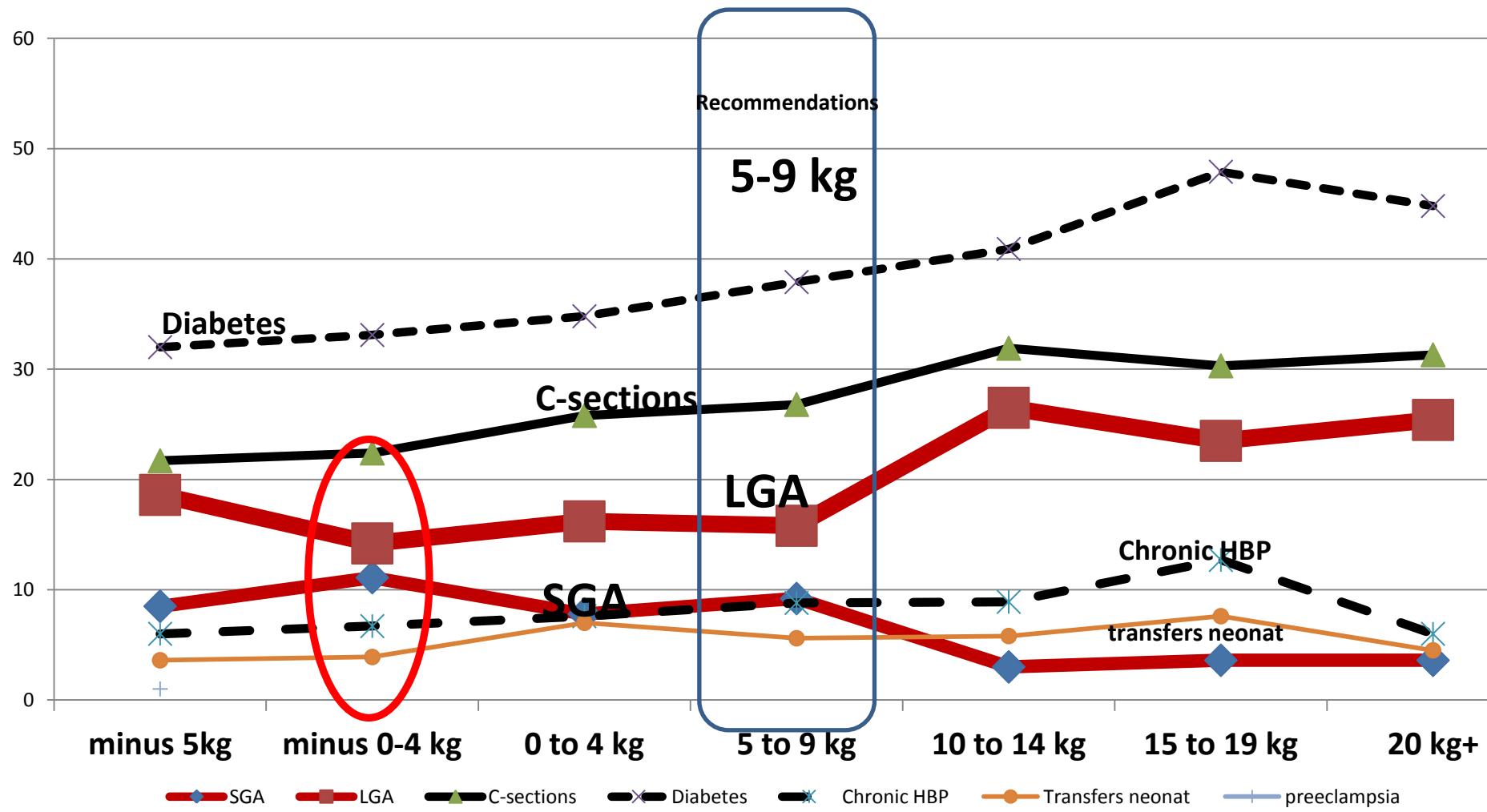
Obeses 30-39,9 kg/m²

N= 8,631 women

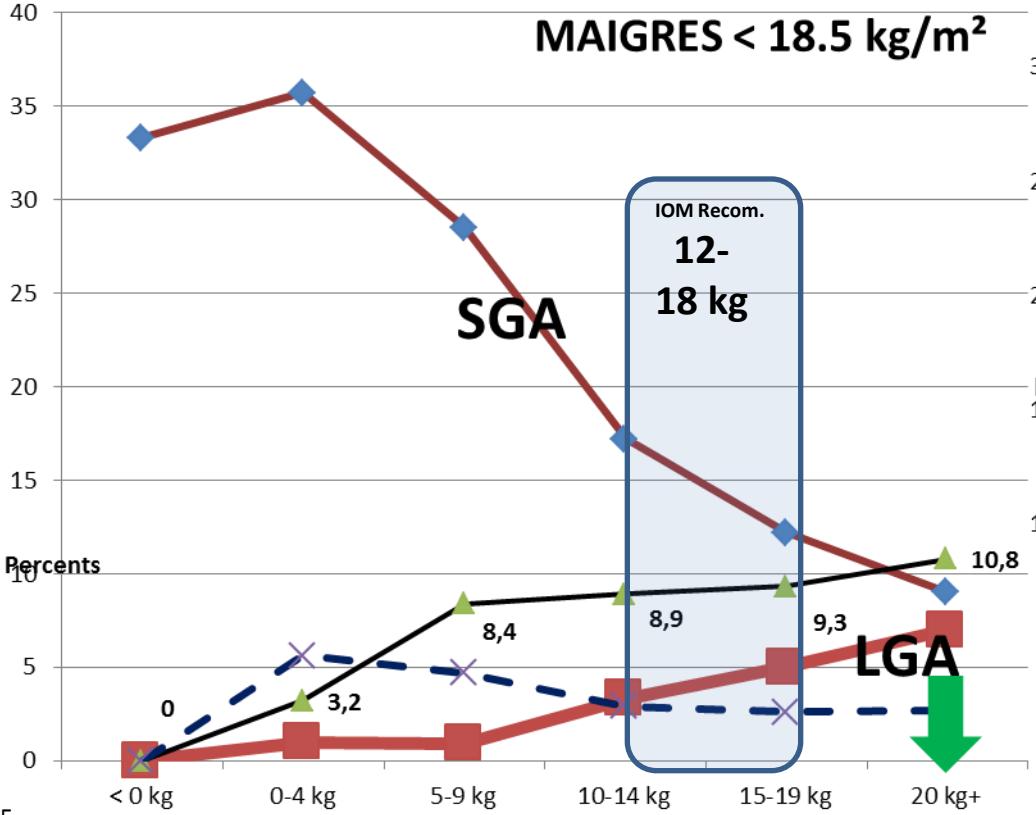


Morbidly obes 40 kg/m² Recommendations 5-9kg

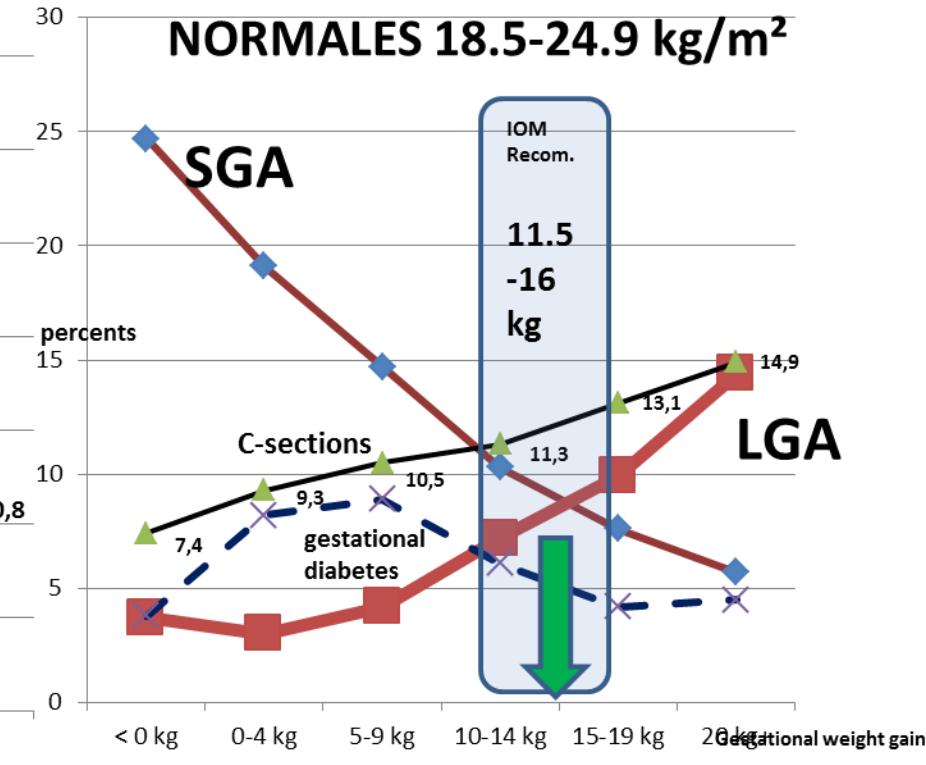
n= 1087 women



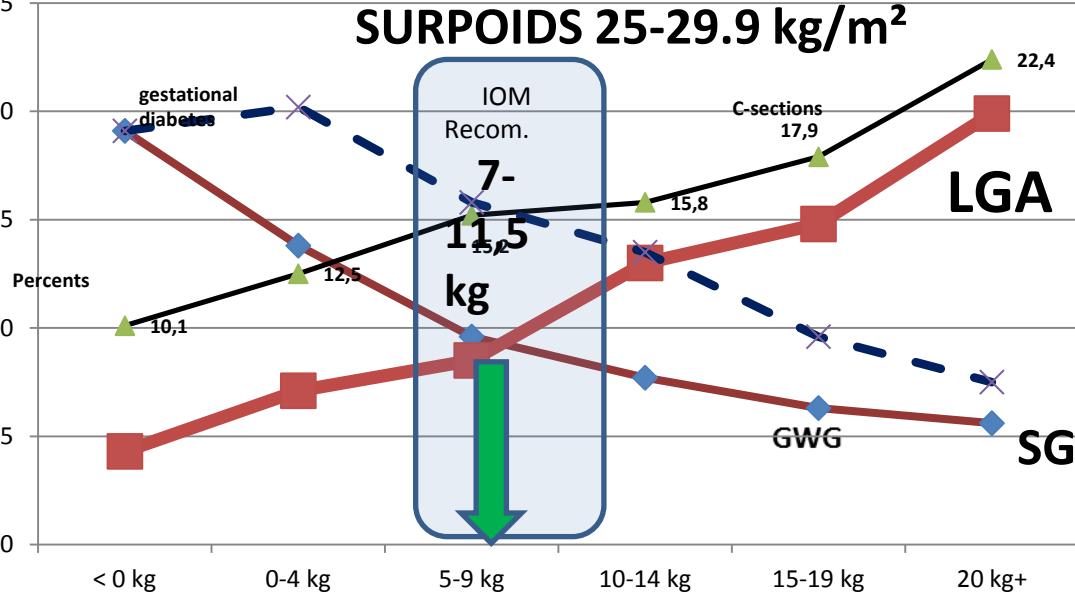
MAIGRES < 18.5 kg/m²



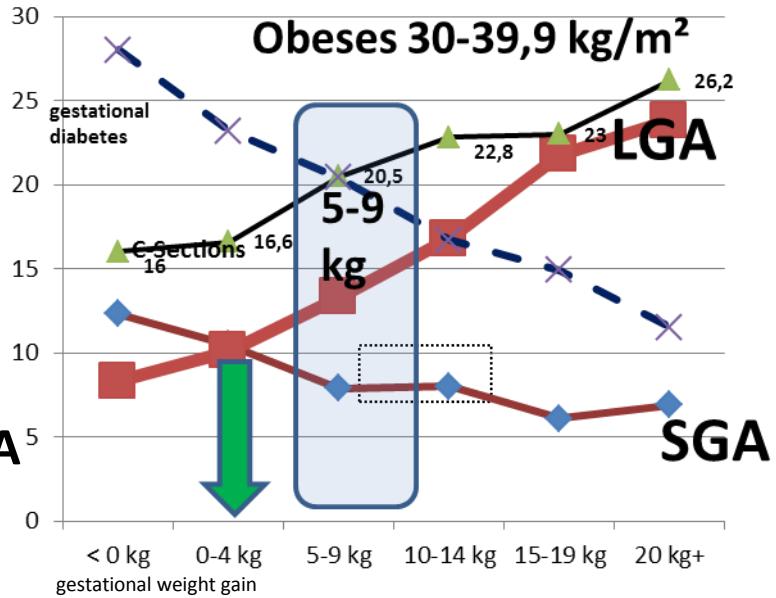
NORMALES 18.5-24.9 kg/m²

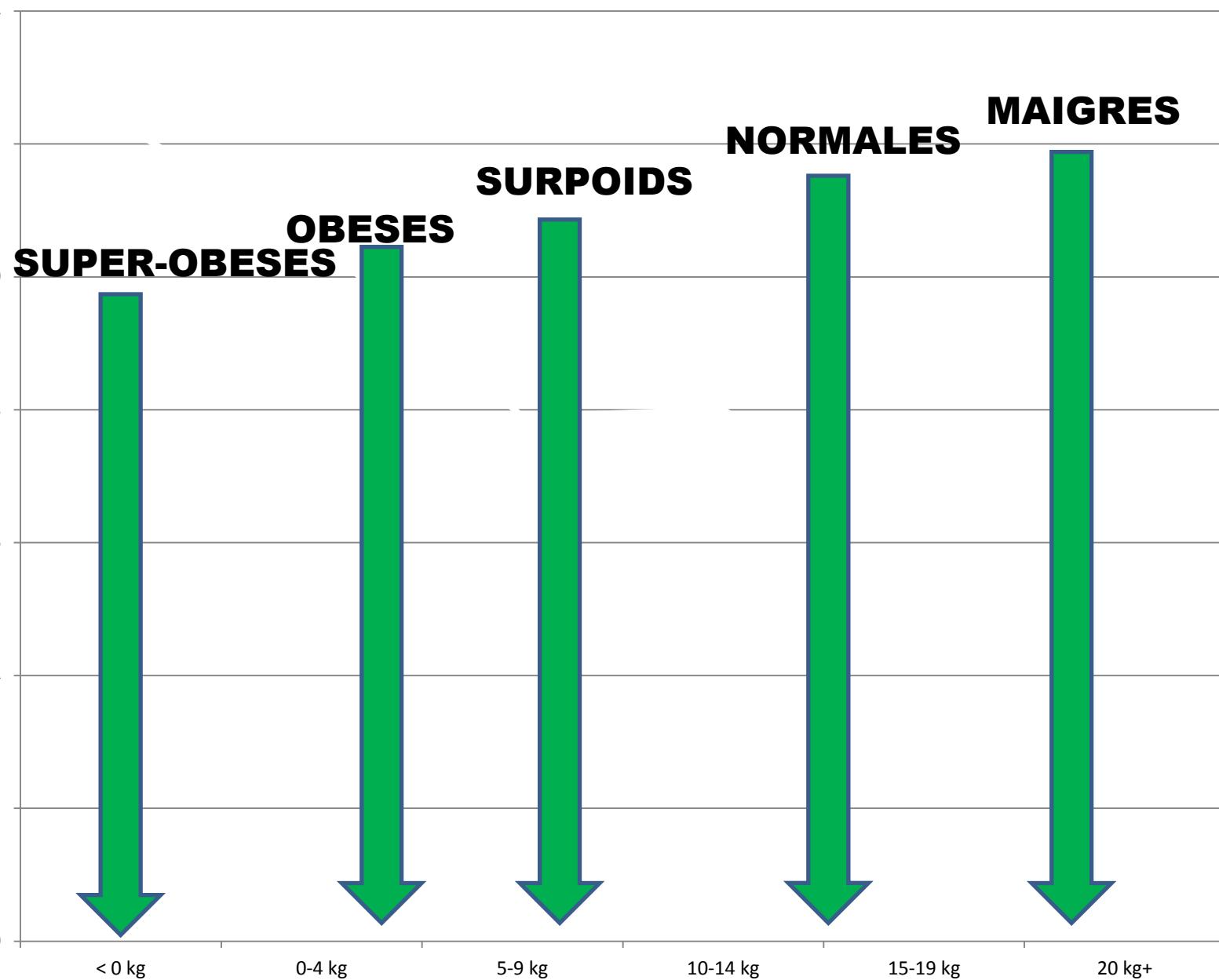


SURPOIDS 25-29.9 kg/m²

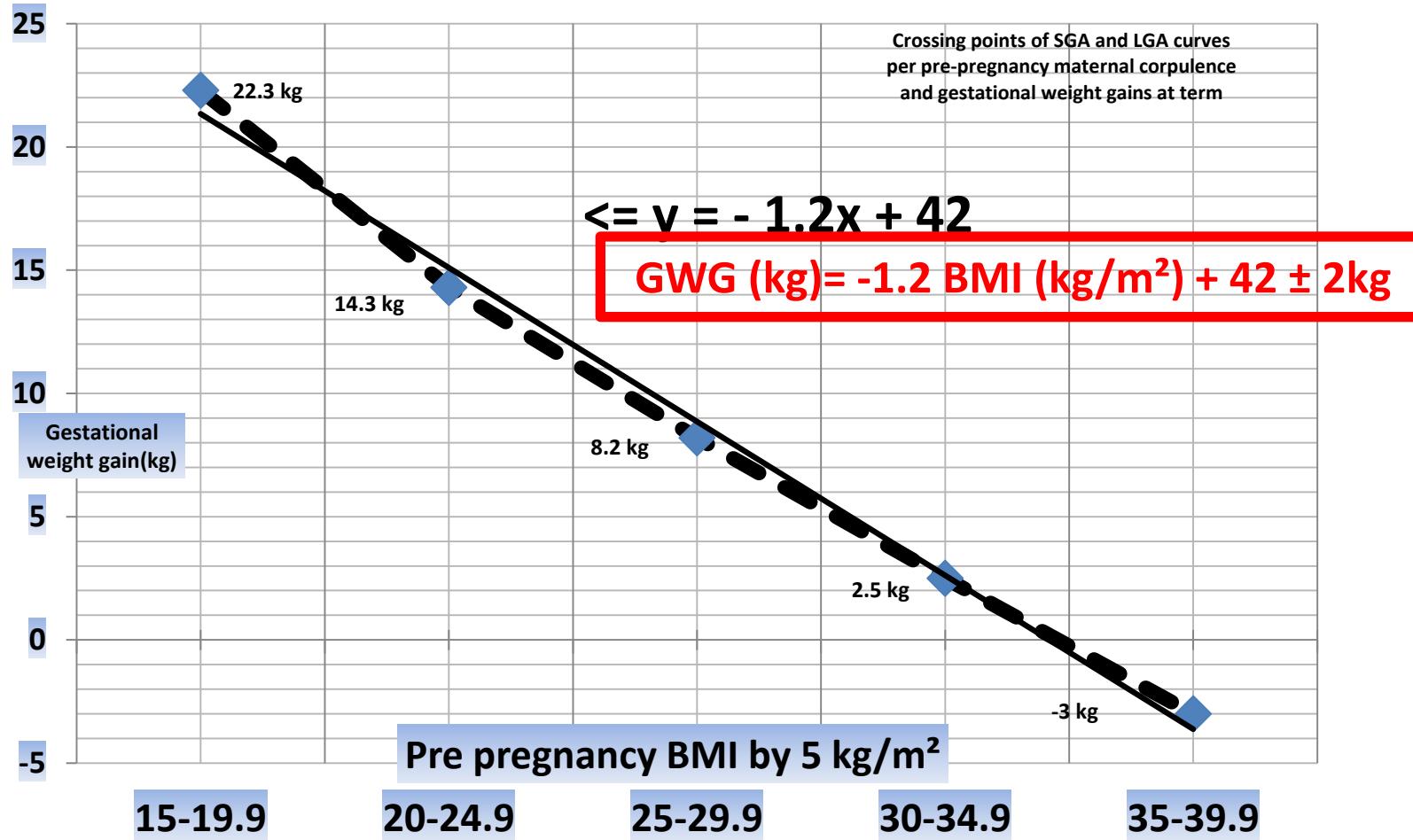


Obeses 30-39,9 kg/m²





Crossing points (MFCS) of SGA and LGA curves per pre-pregnancy maternal corpulence and gestational weight gains at term



Corpulence

- Très maigre 15 kg/m^2
- Maigre 18 kg/m^2
- Normale 20 kg/m^2
- Normale 21 kg/m^2
- Normale 24 kg/m^2
- Surpoids 27 kg/m^2
- Début obésité 30 kg/m^2
- Obèse 33 kg/m^2
- Obèse de 35 kg/m^2

Prise de poids

- 24 kg [12,5-18]
- $21,6 \text{ kg}$ [12,5-18]
- 18 kg [11,5-16]
- $16,8 \text{ kg}$ [11,5-16]
- $13,3 \text{ kg}$ [11,5-16]
- $9,6 \text{ kg}$ [7-11,5]
- 6 kg [5-9]
- $2,4 \text{ kg}$ [5-9]
- 0 kg [5-9]

Corpulence

Prise de poids

- Très obèse 37 kg/m^2 **perdre** - $2,4 \text{ kg}$ [5-9]
- Très obèse 40 kg/m^2 **perdre** - 6 kg [5-9]

Prédictions de la formule:

- Superobèse 45 kg/m^2 **perdre** - 12 kg [5-9]
- Superobèse 50 kg/m^2 **perdre** - 18 kg [5-9]

Boîte de réception - mail ... x P PConverter x MyWay x Repère - Réseau Santé Pro... x +

https://www.repere.re Ask Web Search

Les plus visités Débuter avec Firefox Galerie de composants... Sites suggérés revues med impact fac...

A map of Réunion Island with numerous towns labeled: Saint-Denis, Saint-André, Bras-Panon, Saint-Benoit, Sainte-Anne, Sainte-Rose, Saint-Philippe, Saint-Pierre, Saint-Louis, Le Tampon, Entre-Deux, Cilaos, Hell-Bourg, La Plaine des Cafres, Les Avirons, Saint-Leu, La Saline Les Hauts, Saint-Paul, Le Bérinca, and Le Port.

ANNUAIRE DES PROFESSIONNELS DE SANTÉ

ACTUALITÉS < >

Santé

RÉSEAU
VOS QUESTIONS

MON CALENDRIER DE GROSSESSE

Le mémo de ma grossesse en 1 clic

Dernières règles

jj/mm/aaaa

Calculer

Début de la grossesse

jj/mm/aaaa

Calculer

Professionnels de santé,
inscrivez-vous à notre
newsletter !

CONCLUSION GENERALE (2017)

- La montée de l'obésité année après année à la Réunion est préoccupante
- Plus de morbidité à l'accouchement (taux de césarienne, déclenchements et...)
- Nécessité d'un plus grand suivi (ce qui est le cas)
- Une minorité (25-30%) des femmes obèses sont dans les recommandations de prise de poids (5-9kg)
- Une réflexion semble nécessaire sur des recommandations de prise de poids peut-être inférieures à 5 kg pendant la grossesse

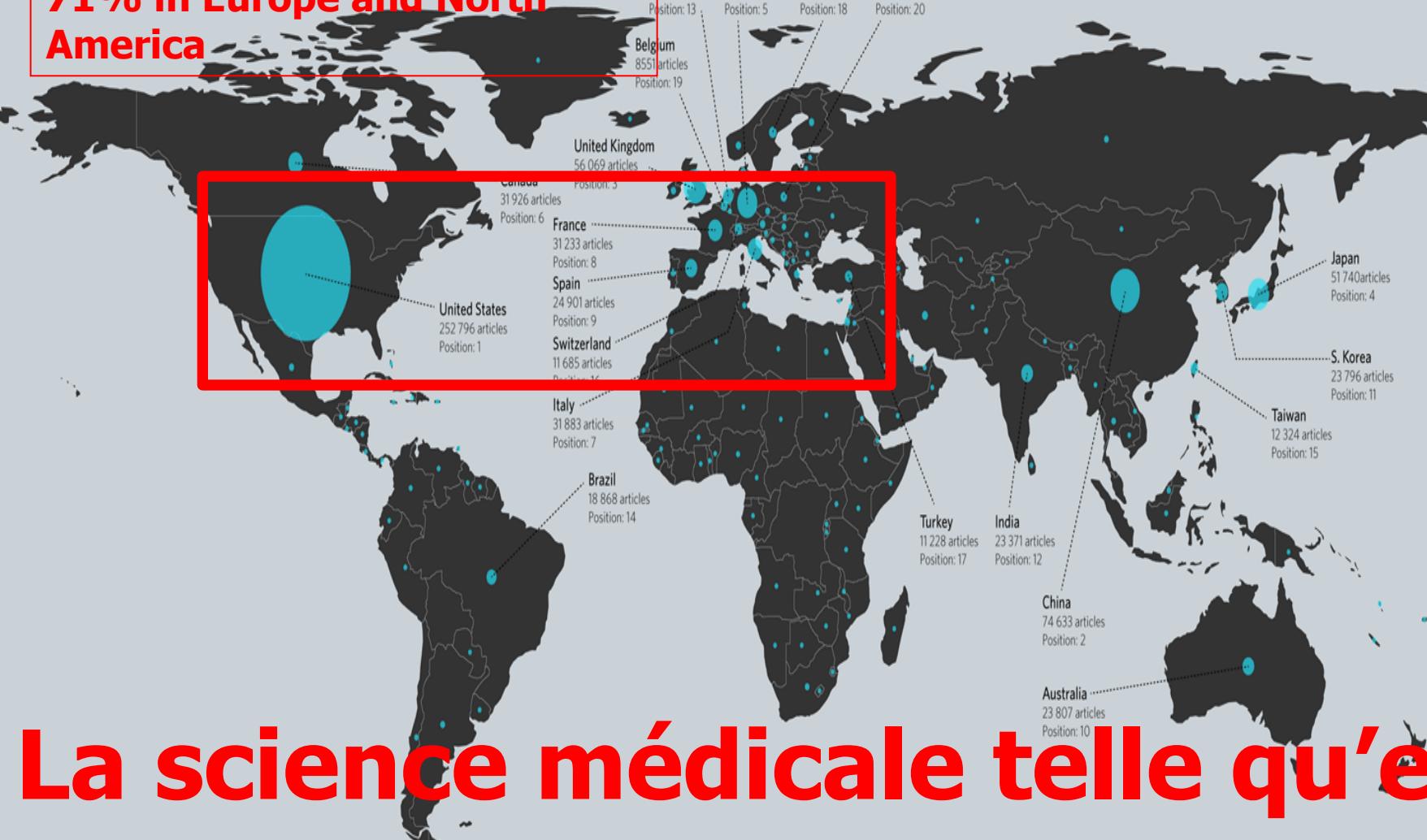


La Terre vue de la navette spatiale la nuit

PubMed Publications in 2011 Top 20 countries

986 427 publications in 2011

71% in Europe and North America



**La science médicale telle qu'elle
est vue dans le monde**

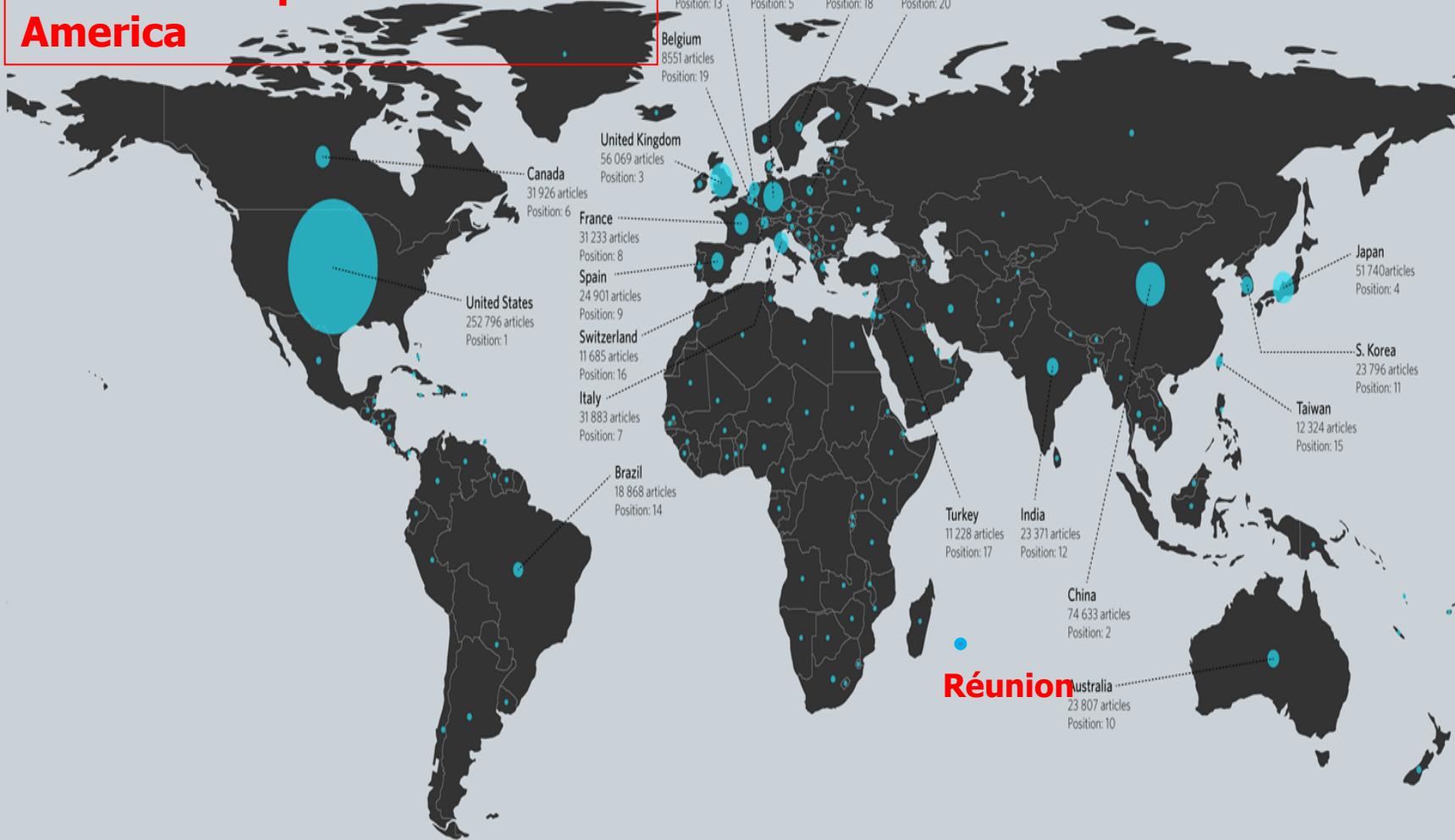
A satellite photograph of the African continent at night, showing the distribution of urban light across the continent. The image highlights the concentration of light along the coastlines and major river systems, with the most intense lighting occurring in North Africa, the Sahel, and the southern tip of the continent.

L'Afrique de nuit Vue de l'espace

PubMed Publications in 2011

Top 20 countries

986 427 publications in 2011
71% in Europe and North America



Maritime Domains

- First almost ex aequo
 - USA 11.3 million km²
 - France 11.0 M. km² (French Polynesia 4.8 M. km²)
- 3 Australia 8.5 M. km²
- 4 Russia 7.6 M. km²
- 5 New Zealand 6.7 M. km²
- 6 Indonesia 6.1 M. km²
- 7 Canada 5.6 M. km²
- 8 United Kingdom 5.4 M. km²
- 9 Japan 4.5 M. km²
- 10 China 3.9 M. km²
- 11 Chili 3.7 M. km²
- 12 Brazil 3.6 M. km²
-
- 19 India 2.3 M. km²
-
- 24 South Africa 1.5 M. km²