

Le Retard de Croissance: ses conséquences économiques et l'approche INTERGROWTH



ou l'heure du changement

JOROP 2018
Dr Coralie DUMONT
Diagnostic anténatal - CHU Site Sud Réunion



Coût méconnu mais majeur



Surcoût PEC directe « low birth weight » (prématurité induite et spontanée)

PEC anténatale

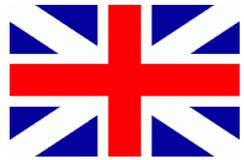


Surcoût périnatal



Long terme : conséquences métaboliques...

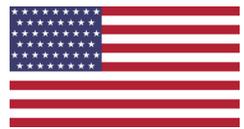




2009

1,12 milliard d'euros/an pour la PEC de la naissance à 18 ans

Retarder la naissance d'1 semaine = - 265 millions d'euros par an



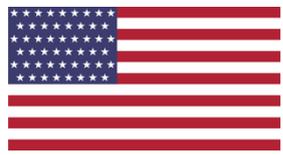
1995

**surcoût des enfants de 0 à 15 ans nés avec un petit poids
= +6milliards de dollars vs nés à terme et eutrophes**





Surcoût pédiatrique



« low birth weight » = 10% frais de santé pédiatrique
+250g = -15 000 \$ /1ère année

coût lié à l'âge gestationnel ET à l'hypotrophie

28SA



1500g





Surcoût pédiatrique



hospitalisations



soins extra-hospitaliers



long terme : pronostic intellectuel et métabolique





Surcoût obstétrical



Suivi rapproché



Bilan biologique



Bilan échographique



Hôpital de jour / HAD / hospitalisation conventionnelle





Surcoût obstétrical



étude rétrospective cas/témoin

35 RCIU/35 témoins

coût maternel direct = du diagnostic à la sortie de la maternité





Surcoût obstétrical

terme de naissance plus précoce

césariennes

Echographie référée

poids de naissance plus faible

Echographies surveillance



examens biologiques

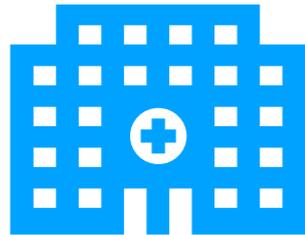
gestes invasifs



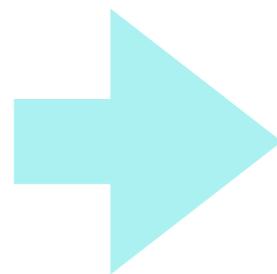


Surcoût obstétrical

10 087 euros versus 955 euros



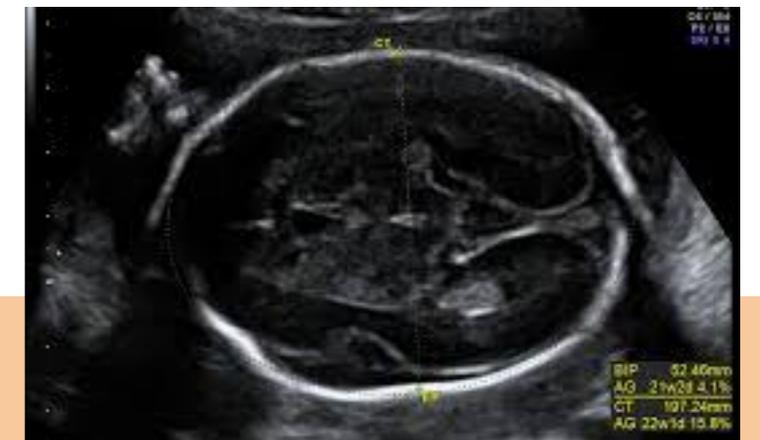
hospitalisations &...examens biologiques !



nécessité d'une évaluation précise ET de protocoles ajustés



Quid du dépistage?



800 000 grossesses x 3 échos x 5 biométries = 10 M de mesures /an



20% de PAG dépistés



50% des PAG sont eutrophes



« normalisation » des mesures : biais de classement

datation: formule de Robinson, 1975, 334 mesures et DDR

Oubli de l'EPF (==> CNEOF 2016)



N

1 patiente= X examens...

Continuité avec le post-natal

Courbes utilisées: légitimité?

DDR sauf pour l'EPF 2014

singleton - multiples

Issues de grossesse

O

E

SO

SE

S



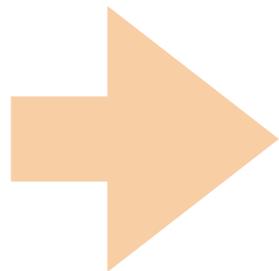
courbes anténatales



courbes postnatales

courbes Audipog (211337 enfants de 1999 à 2006 mais...)





avant 2000
DDR (sauf CFEF INSERM)
issue inconnue





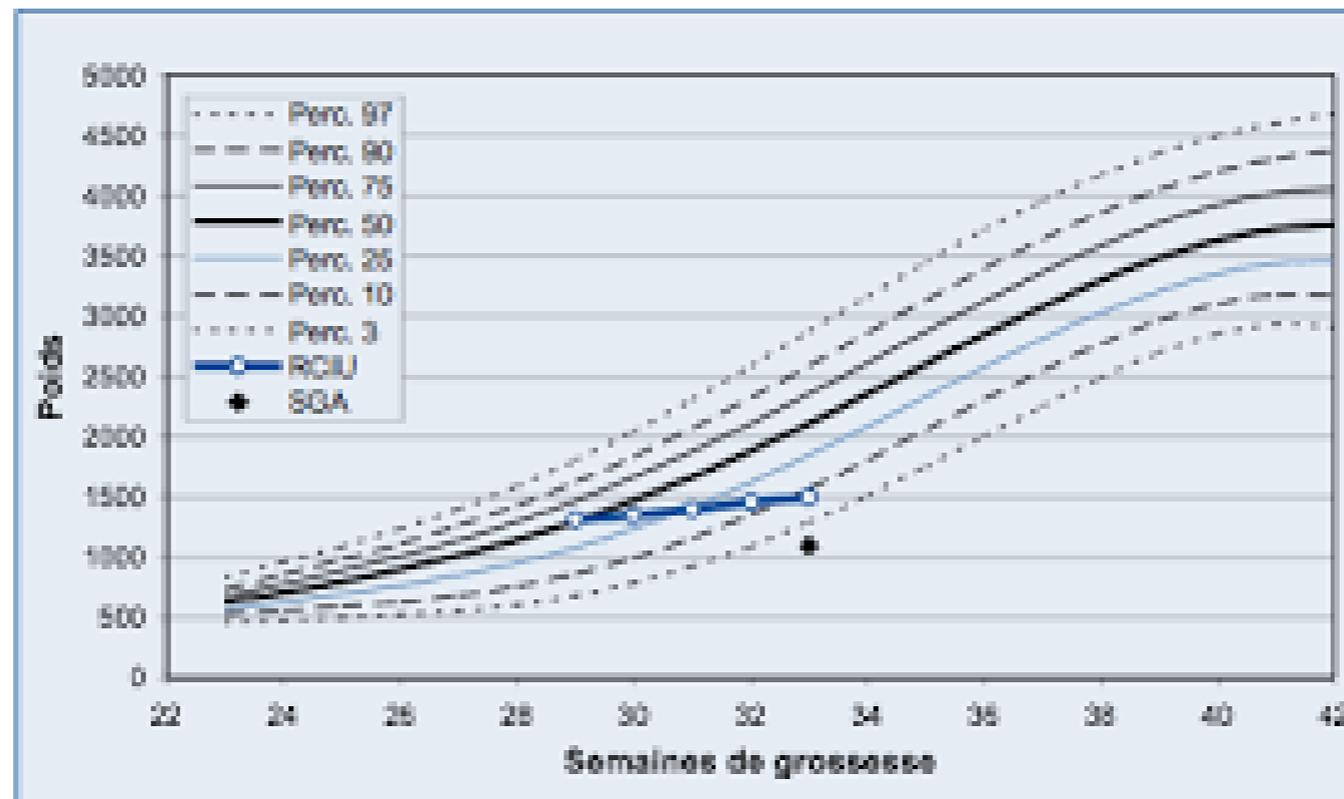
CHÉRIE, TU SAIS PAS LA DERNIÈRE ?
LE CONSULTANT A DIT
QUE JE DEVAIS
CHANGER !!!

ÇA FAIT
20 ANS QUE
JE TE L'DIS !!!

GABS.



Quid des courbes actuelles ?





CFEF 2000

Salomon 2006

RPC 2013

CFEF 2014



Approche descriptive



« référence » à partir d'une population peu sélectionnée

Cas sub-normaux

« reflet » d'un ou plusieurs centres

photographie à instant t d'une population

peu fiables sur les termes précoces

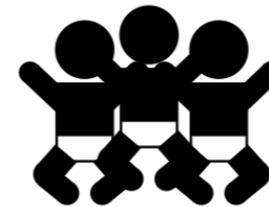


EPOPé

Approche ajustée ou customisée



personnalisation séduisante:



Comment « ça marche »:

données descriptives d'un enquête périnatale à terme

poids prédit à terme (50ème p) en fonction des paramètres

modélisation du 50ème p

hypothèse d'une distribution normale avec coefficient de variation constant pour les a



EPOPé

Approche ajustée ou customisée



**permet 4% de correction:
2% de PAG vers EPF >10ème p
2% de EPF >10ème p vers PAG**



**concept séduisant
continuité postnatale**



**datation hétérogène
population non sélectionnée
hypothèse de distribution normale
diminution du seuil de dépistage (nullipares)**



EPOPé

Approche ajustée ou customisée



pas de bénéfice prouvé

étude multicentrique internationale

étude spécifique sur les nullipares

Cochrane database



Approche prescriptive



« it is time for change.... »

Approche prescriptive



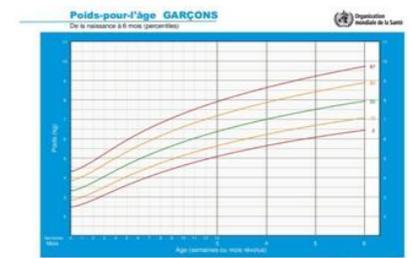
1995



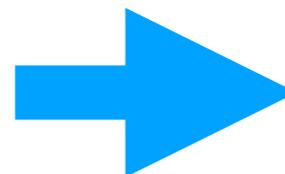
Post natal

~~1970~~

Nouvelles



MGRS de 1997 - 2003



8500 enfants allaités - 
Brésil - USA - Ghana - Inde - Norvège - Oman



« *it is time for change....* »

Approche prescriptive



Post natal

&

Anténatal

The International Newborn Standards

INTERGROWTH-21st



Approche prescriptive



Population dont les caractéristiques offrent un environnement optimal pour la croissance foetale et des données rigoureuses

méthode de datation

standardisation et qualité des mesures

cahier des charges rigoureux

environnement hygiénique

environnement nutritionnel

environnement économique

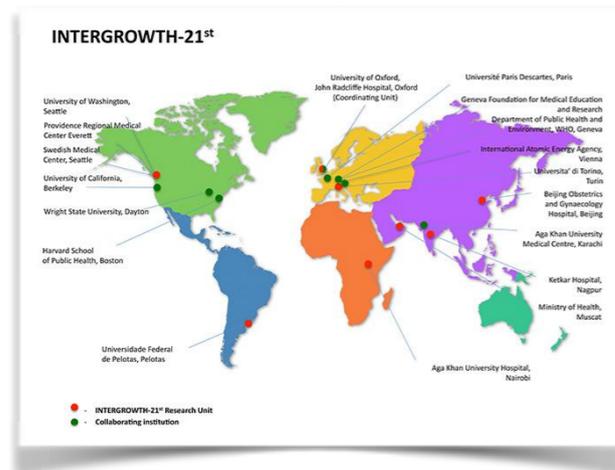
environnement social

absence de comorbidités



« la rigueur attendue.... »

Approche prescriptive



population sélectionnée

datation échographique

4607 femmes

1 seul type d'appareil d'échographie

/ 5 semaines

X3 par examen

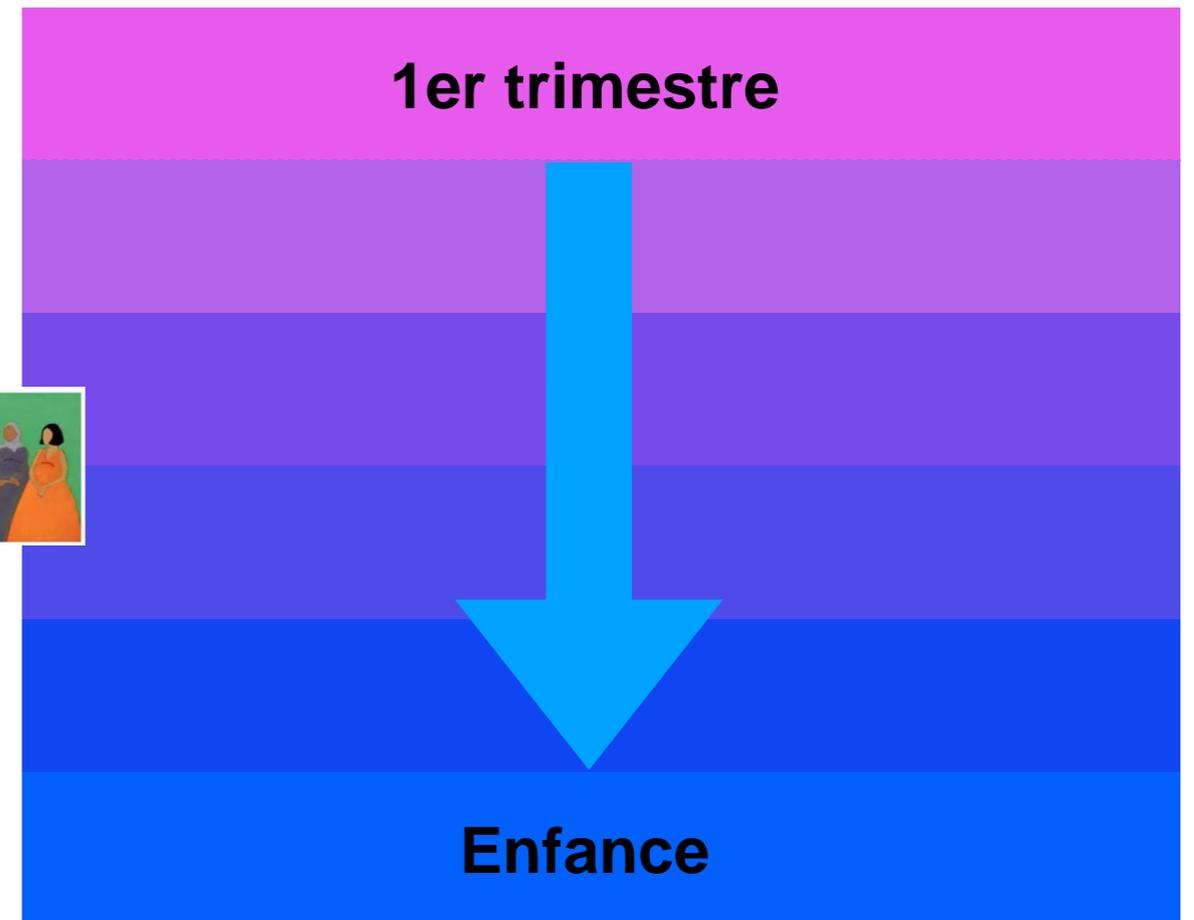
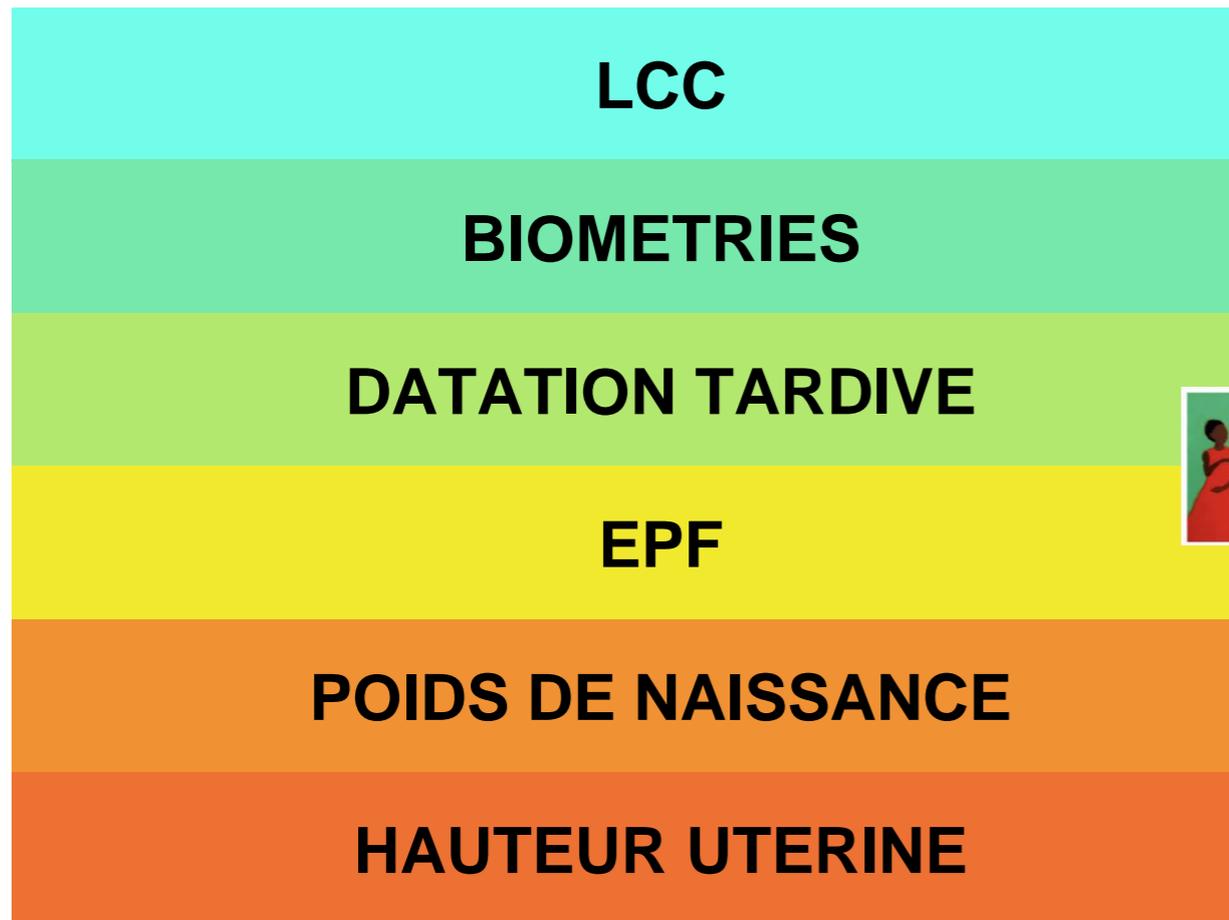
« en aveugle »

contrôle qualité

recul de 2 ans PN



Approche prescriptive



Approche prescriptive



augmentation de la sensibilité se paie par une diminution de la spécificité



**Taux insuffisance pondérale
prévalence surpoids**



Approche prescriptive



critères OMS

kit biométrique complet

continuum postnatal

données récentes, rigoureuses, internationales



Approche prescriptive



approuvées à l'unanimité le 1er juillet 2017

CA du CFEF

LCC - biométries - EPF

dans la continuité des RPC 2013

Download installation user guide



<https://intergrowth21.tghn.org>



Approche prescriptive



journées Echo 3D-4D

20 septembre

consacrée au fœtus

matinée DPC: INTERGROWTH



(PERFECT) Preterm Infant Study Group. Hospital costs and quality of life during 4 years after very preterm birth. Arch Pediatr Adolesc Med 2010. Korventura E.

Economic implications of neonatal intensive care unit collaborative quality improvement. Pediatrics 2001. Rogowski JA.

Neurodevelopmental disabilities and special care of 5-year-old children born before 33 weeks of gestation (the EIPAGE study) : a longitudinal cohort study. Lancet 2008. Larroque B.

Measuring the cost of neonatal and perinatal care. Pediatrics 1999. Rogowski J.

The direct cost of low birth weight. Future Child 1995. Lewit EM.

International estimated fetal weight standards of the INTERGROWTH-21(st) Project. Ultrasound Obstet Gynecol. 2017. Stirn

Screening for fetal growth restriction with universal third trimester ultrasonography in nulliparous women in the Pregnancy Outcome Prediction (POP)study: a prospective cohort study. Lancet 2015. Sovio U.

A global reference for fetal-weight and birthweight percentiles. Lancet 2011. Mikolajczyk RT.

Customised versus population-based growth charts as a screening tool for detecting small for gestational age infants in low-risk pregnant women. Cochrane Database Syst Rev 2014. Carberry AE.

Chart for estimation of fetal weight 2014 by the French College of Fetal Sonography. J Gynecol obstet Biol Reprod. 2016. Massoud M.

International standards for fetal growth base on serial ultrasound measurements: the Fetal Growth Longitudinal Study of the IN

CNGOF - RPC retard de croissance intra-utérin 2013

French fetal biometry: reference equations and comparaison with other charts. Ultrasound Obstet Gynecol. 2006. Massoud M.