

Programme régional de prévention du DT2 après diabète gestationnel: attention top départ!

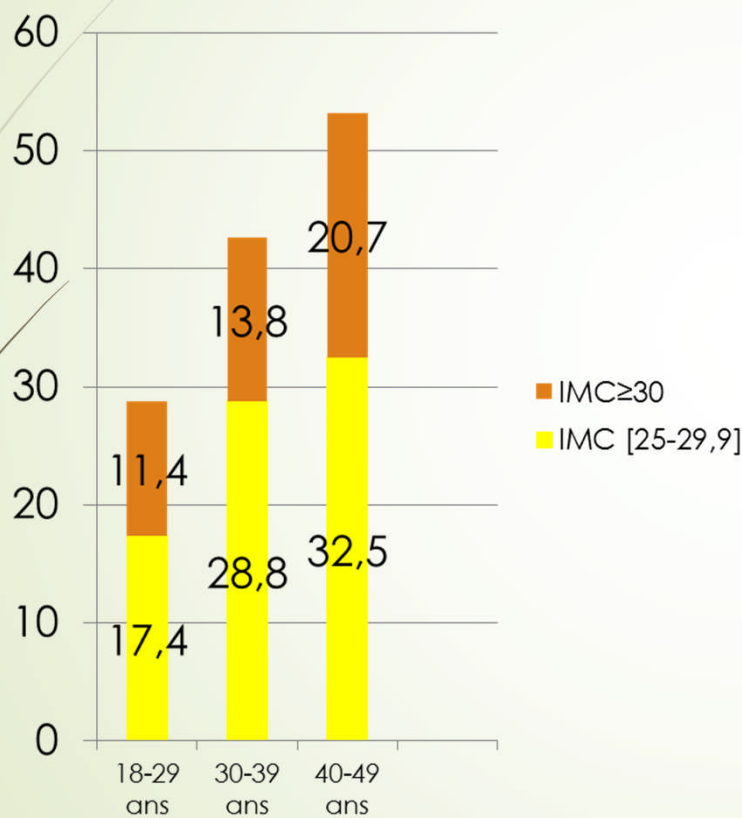
Nathalie Le Moullec – CHU Saint Pierre

3^{ème} Journée Obésité, Diabète et Grossesse – Le Récif- 19 novembre 2015

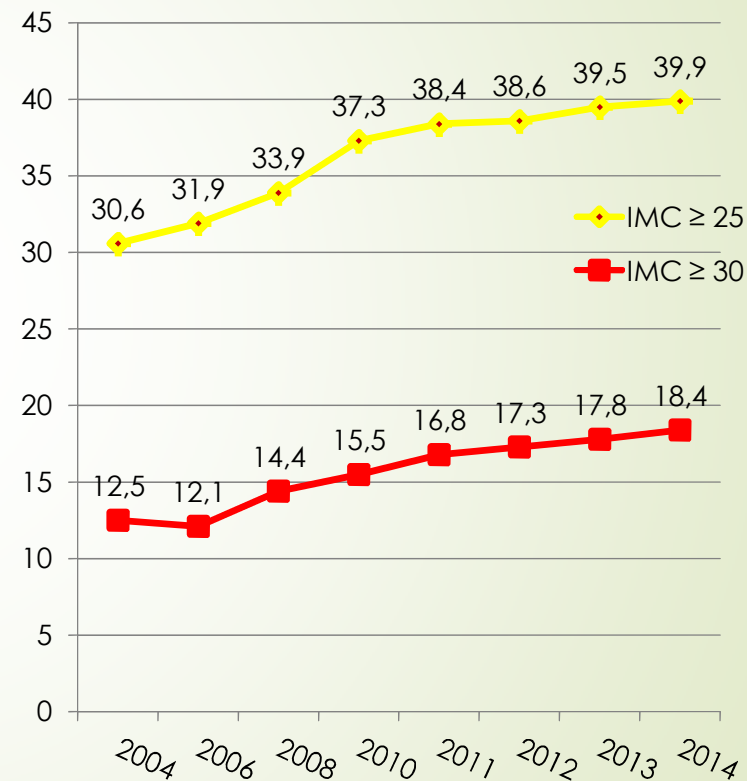
Contexte

- Prévalence élevée du diabète traité pharmacologiquement : **9,8%** (versus 4,6% France entière hors Mayotte)
- Méconnu dans 1/3 des cas (REDIA 1999-2001)
- Chez ♀ entre 18 et 45 ans: 1,8% de diabète traité (autour de 40% de diabète méconnu)
- Diabète gestationnel = l'une des complications les plus fréquentes de la grossesse
- Prévalence du DG à la Réunion en 2011: **8,7% versus 6,4%** France entière hors Mayotte) (données CNAMTS)

Situation pondérale des femmes à la Réunion : une situation préoccupante!



REDIA



Relevé épidémiologique CHR
Sud

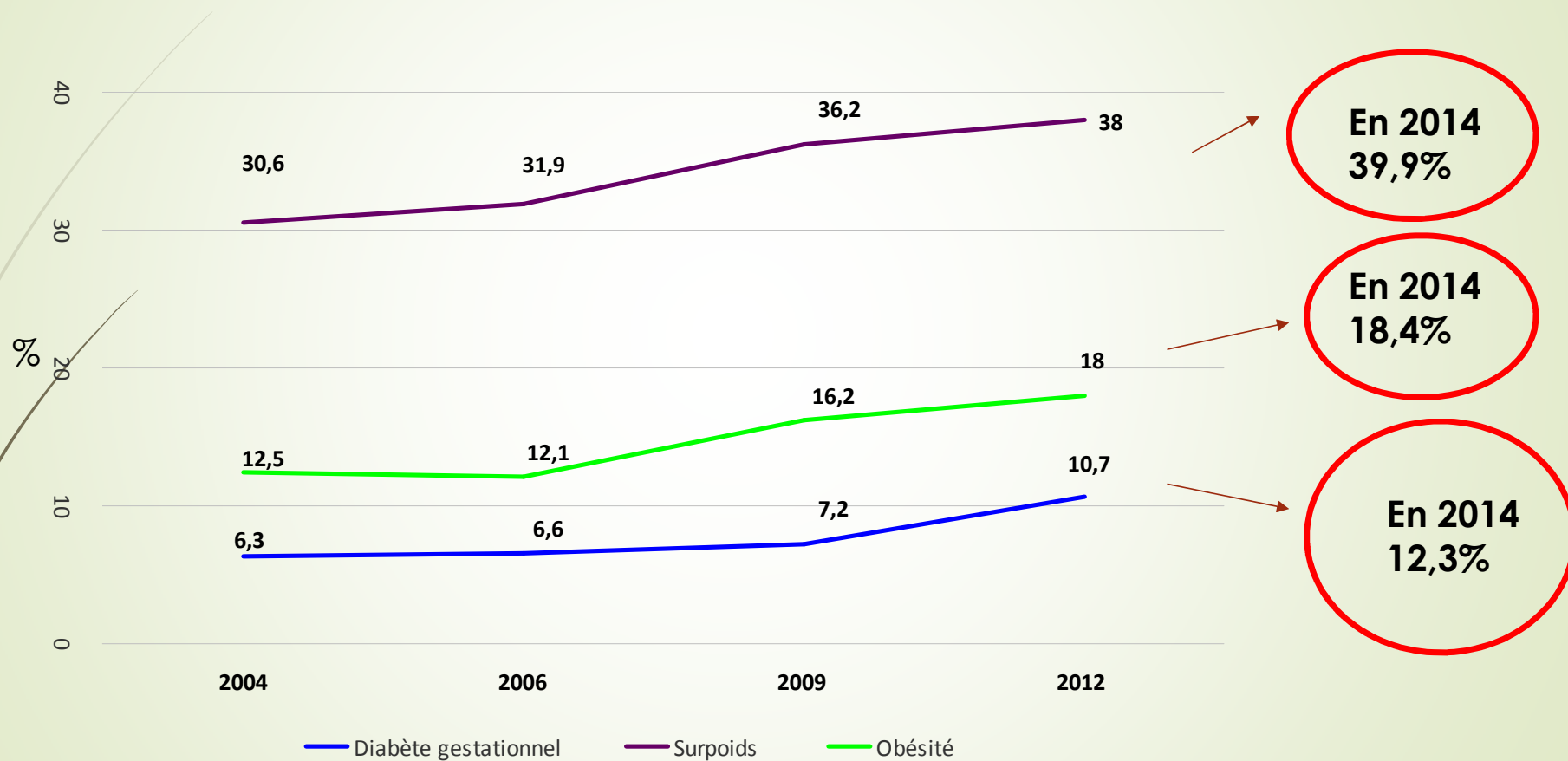
Données CNAMTS 2011

Tableau 4. Distribution des diabétiques parmi les accouchements/IMG après 22 semaines du PMSI 2011.

	N	%
Diabète prégestationnel de type I	18	0,13
Diabète prégestationnel de type II	140	1,01
Diabète gestationnel	1 214	8,72
Absence de diabète	12 558	90,15
Total	13 930	100,00

Données transmises par la CNAMTS (Cécile Billionnet, Alain Weill, Philippe Ricordeau)

Une forte prévalence du diabète gestationnel



Pourquoi prendre en charge le diabète gestationnel?

- ❑ Conséquences materno-fœtales (pré-éclampsie, césarienne, macrosomie, traumatismes obstétricaux...)
- ❑ Conséquences à plus long terme chez la mère:
 - **Risque de survenue ultérieure de diabète**
 - Risque cardio-vasculaire accru
- ❑ et chez l'enfant
 - Risque d'obésité et d'anomalies métaboliques chez l'enfant, l'adolescent et l'adulte (DoHAD *Developmental Origins of Health and Disease*)

Risque de surcharge pondérale à 5-7 ans (IMC \geq IOTF25) selon l'exposition au diabète gestationnel et le sexe de l'enfant

Sexe	Exposition	OR ₍₁₎	IC95% ₍₁₎	P ₍₁₎
	DG+ vs DG-	2,17	1,62-2,89	<0,0001
Fille	DG+ vs DG-	1,52	1,01-2,28	0,0436
Garçon	DG+ vs DG-	3,06	2,01-4,63	<0,0001
		OR ₍₂₎	IC95% ₍₂₎	P ₍₂₎
Fille	DG+ vs DG-	0,99	0,61-1,60	0,9629
Garçon	DG+ vs DG-	2,40	1,49-3,87	0,0011

Ajustement dans un modèle de régression logistique sur :

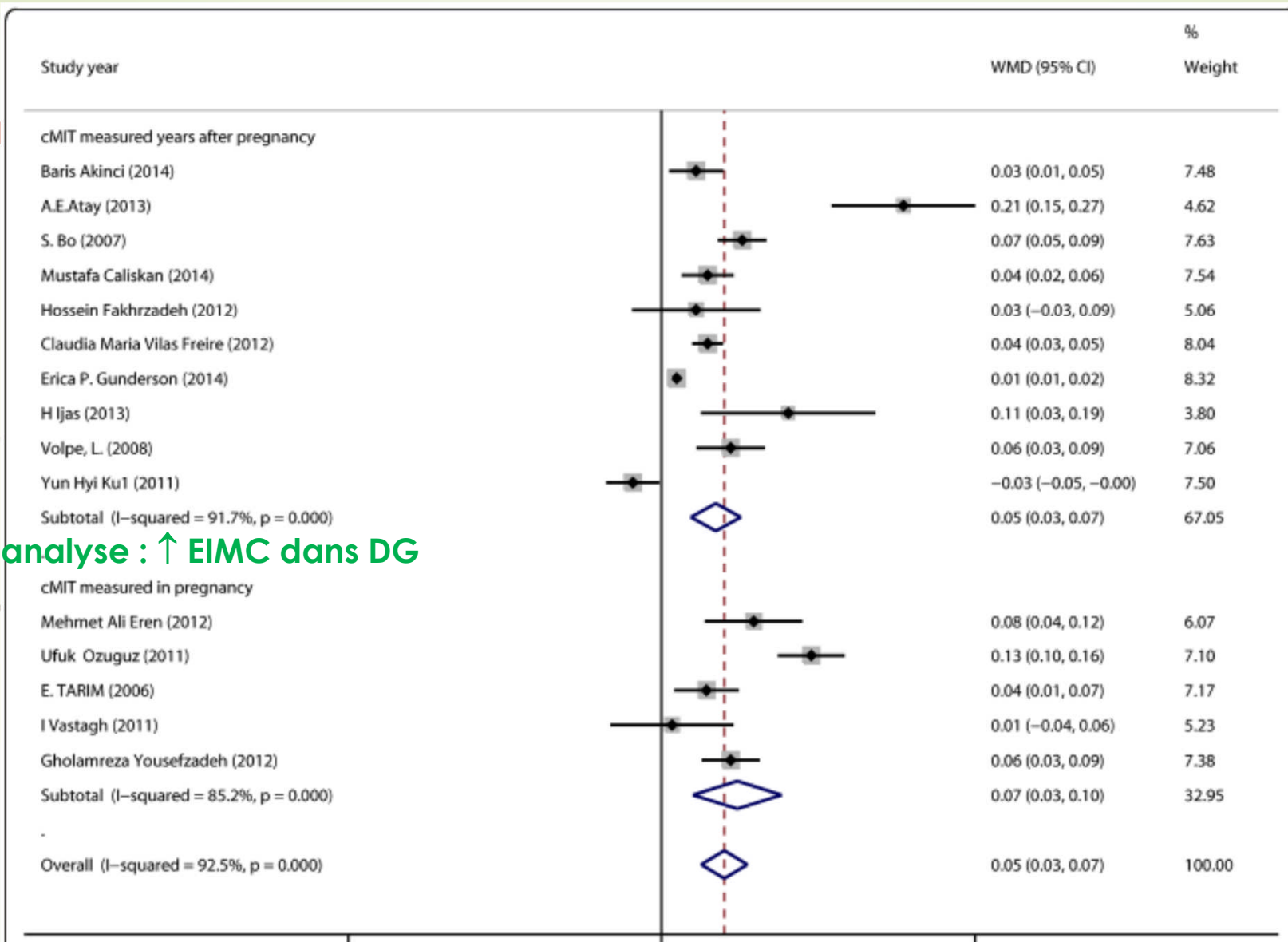
(1) et (2) : les critères d'appariement individuel (sexe, âge gestationnel, mois de naissance) \pm un terme d'interaction sexe * DG.

(2) : les expositions prénatales : IMC pré-gestationnel (<25,0 / 25,0-29,9 / \geq 30,0 kg/m²), gain de poids gestationnel (kg) ; l'histoire alimentaire de l'enfant : allaitement maternel \geq 3 mois (O/N) ; le mode de vie de l'enfant à 5-7 ans : différence entre ration calorique quotidienne et ANC (kcal/j), nombre d'heures de sport au cours de la semaine précédente (4 classes selon quartiles), temps moyen passé devant TV un jour de semaine \geq 2 h/j (O/N) ; les caractéristiques socio-démographiques et économiques : lieu de naissance du père (Réunion / métropole / autre), primiparité à la naissance de l'enfant index (O/N), niveau d'étude maternel (</ \geq terminale), revenu mensuel du foyer (<800 / 800-1199 / 1200-1999 / \geq 2000 euros).



A moyen et long terme:

- **Augmentation du risque de diabète de type 2**
- **Augmentation du risque cardio-vasculaire**

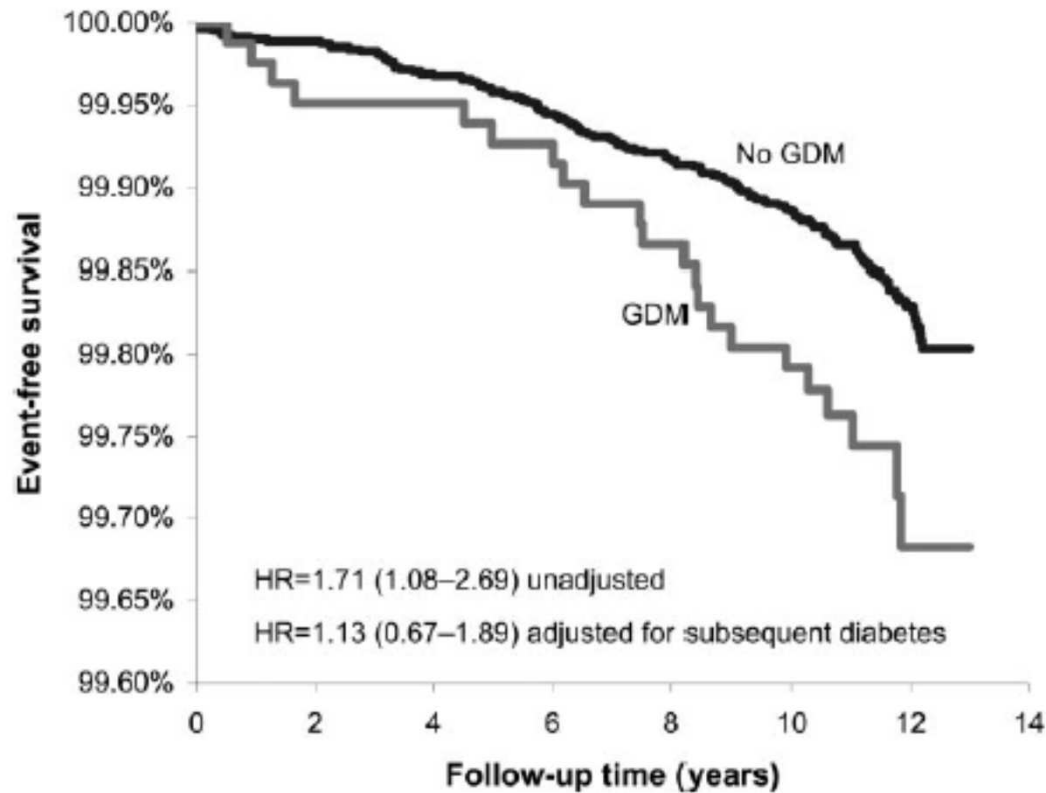


Méta analyse : ↑ EIMC dans DG

n = 2247 sujets

Li et al. BMC Cardiovascular Disorders 2014, 14:132

Augmentation du risque cardio vasculaire chez des femmes aux antécédents de DG



No. at risk	0	2	4	6	8	10	12
GDM	8,191	8,185	8,177	8,170	8,160	8,142	2,709
No GDM	81,262	81,201	81,142	81,056	80,951	80,827	26,986

Figure 1—Kaplan-Meier survival curves for CVD and CAD events and hazard ratios (HRs) derived from Cox proportional hazards regression.

8191 femmes DG+
81 262 femmes DG-

Age moyen à l'entrée:
31 ans

Suivi moyen : 11,5 ans
OR 1,71 [95% CI 1,08-
2,69]

Après ajustement sur DT2
ultérieur: OR 1,13 [95%
CI 0,67-1,89]

Fort risque de diabète de type 2 après un diabète gestationnel

Le diabète gestationnel = un des plus puissants prédictors du DT2 avec une incidence cumulée de 2,6% à 70 % de 6 semaines à 28 ans dans le post-partum

Risque relatif de 7.7 de développer un DT2 chez des femmes avec antécédent de DG vs normo-glycémiques pendant la grossesse (méta-analyse de Bellamy-Lancet 2009)

Diabète persistant 5-14%, anomalies de la tolérance glucidique 7-29%

Diabète gestationnel récurrent lors de la grossesse suivante 30 à 84%

La grossesse compliquée de DG révèle un risque préexistant de susceptibilité au diabète de type 2 et offre la possibilité de mettre en place des interventions qui diminuent ce risque

Etude Réunion 2004 – Thèse Thomas Minne – Christophe Le Pommelet

Evaluation à 5 ans de l'accouchement du statut glycémique (glycémie à jeun) de femmes ayant présenté un DG

184 patientes contactées par téléphone: 110 ont réalisé la glycémie à jeun, 10 étaient à nouveau enceintes, et 26 refus.

Les Résultats de GAJ ont été classés en trois groupes: Groupe A : Diabète (GAJ > 1,26 g/l) ; Groupe B : Tolérance glucidique normale (GAJ < 1,10 g/l) ; Groupe C : Hyperglycémie modérée à jeun (GAJ 1,10 à 1,26 g/l)

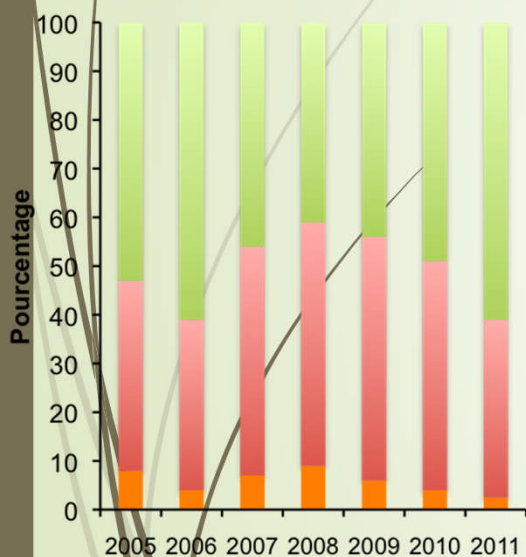
Résultats: Groupe B: 58,2% (n=64); Groupe A: 25% (n= 28); Groupe C: 16,4% (n=18)

Parmi les facteurs associés à la survenue d'un diabète ultérieur: les antécédents familiaux de diabète, l'âge de la mère, l'obésité maternelle prégestationnelle, la précocité du diagnostic de DG, la valeur du test de charge, le recours à l'insuline, la prématurité.

Le dépistage de la dysglycémie dans le post-partum n'est pas fait!

- Cohorte de 1 090 femmes tchèques avec diabète gestationnel
Charge en glucose prescrite dans l'année suivant l'accouchement

La moitié des femmes réalise ce dépistage

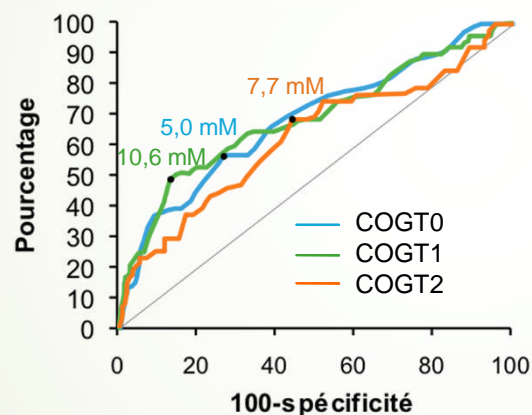


Charge en glucose non-réalisée
Charge en glucose normale

Anomalie glycémique du post-partum

Correspondances en MHDN

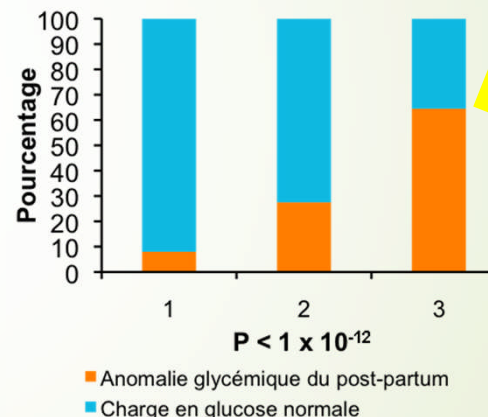
- Les glycémies lors de la charge en glucose diagnostique prédisent une dysglycémie future



Environ 50 % des femmes réalise un dépistage, avec 11,7 % de dysglycémie dans la première année du postpartum

Essayer de renforcer encore ce dépistage en cas de chiffres glycémiques élevés lors de la découverte du DG

Prévalence de dysglycémie du postpartum selon le nombre de glycémie anormale lors de la charge diagnostique



Entre 18 et 67% des femmes sont testées après la grossesse. Encore moins si on regarde Gaj et HGPO

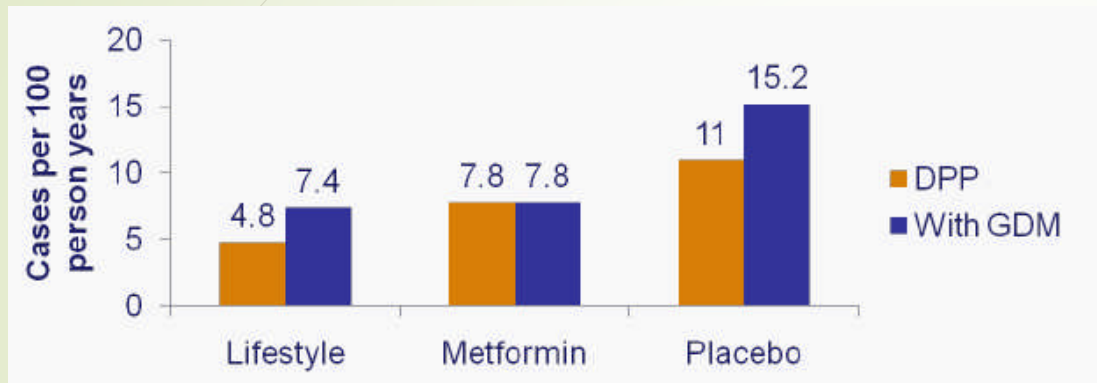
Si 90% des ♀ savent que le DG est un FR, seules 16% d'entre elles pensent être personnellement à risque de DT2

Kim C Diabetes Care 2007

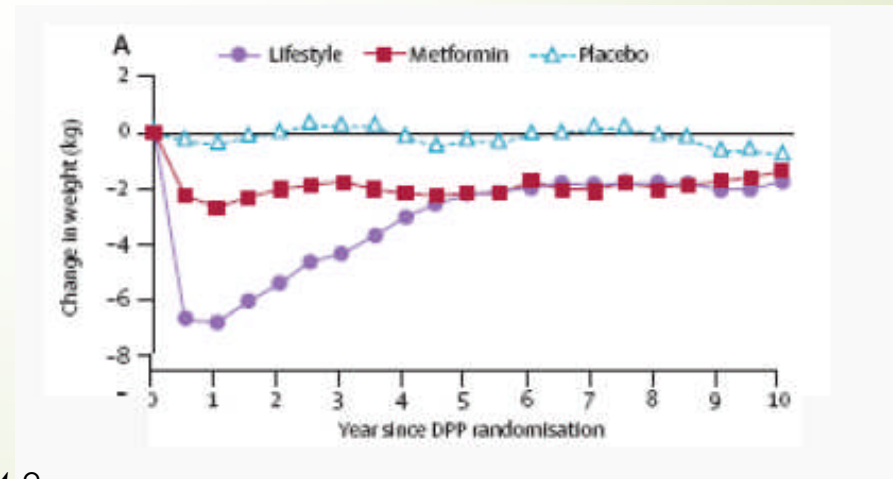
Intérêt de dépister le DT2 après un DG

- **Mettre en évidence les femmes qui gardent une élévation de la glycémie mais également celles qui présentent une ITG**
- **Prévenir les complications du diabète par un diagnostic précoce**
- **Prévenir (ou retarder) la survenue du DT2 par la mise en place d'interventions sur le mode de vie (lutter contre la rétention pondérale, et favoriser la pratique d'une AP régulière)**

Prévention du DT2 après DG : ça marche!



**Sous groupe de l'étude DPP
(Diabetes Prevention Program)
3 bras: standard, metformine et intensif
Même efficacité des RHD et de la
metformine (-50%) chez les antécédents
de DG
IMC élevé**



Les bases scientifiques sur la prévention du diabète

- 3 grands types : interventions sur les modes de vie, médicament, chirurgie bariatrique
- Les grands essais cliniques

Pays / RCT	Etats-Unis (DPP)	Finlande (DPS)	Japon	Italie	Chine (Da Qing)	Inde	Suède
RRR Incidence	58%	58%	68%	75%	35%	29%	74%

- La prolongation des « essais cliniques » (DPS – 7 ans, DPP – 15 ans, Da Qing - 23 ans) : reprise de poids, mais permet de retarder l'entrée dans le diabète de plusieurs années, réduction de la mortalité chez les femmes en Chine
- Interventions translationnelles :
 - Meta –analyses → efficaces en terme de perte de poids, mais résultats plus modestes que RCT, rares résultats sur incidences,



Contents lists available at ScienceDirect

Women and Birth

journal homepage: www.elsevier.com/locate/wombi



Review article

A review of interventions to prevent Type 2 Diabetes after Gestational Diabetes

Ann S. Peacock^{a,c,*}, Fiona Bogossian^a, H. David McIntyre^{b,c}, Shelley Wilkinson^{c,d}

- 13 études sur une intervention visant à retarder ou à prévenir le DT2 après un DG (8 essais randomisés et 5 études observationnelles)
- Activité physique +/- diet ou traitement médicamenteux (Troglitazone, Pioglitazone, Mefformine)
- 5/8 essais randomisés et 3/5 études observationnelles → effets positifs
- Difficultés à poursuivre les modifications du mode de vie proposés pendant la grossesse dans le post-partum (60% des femmes ne retrouvent pas leur poids d'avant la grossesse avec un niveau d'AP bas ou inchangé)
- Barrières identifiées au manque d'AP: manque d'aide pour les soins à l'enfant, manque de temps, contraintes financières, fatigue, reprise du travail, absence de contact social.
- Intérêt de programmes « à la maison » (tel, internet...) ou « coaching mode de vie »

Comment dépister?

- **HGPO 75 g entre 6 et 12 semaines après l'accouchement**
- **Critères OMS : $g_{aj} \geq 1.26$ g/l et/ou $G_{2h} \geq 2$ g/l**
- **Permet la mise en évidence de troubles de la tolérance glycémique : HMJ et ITG**
- **Selon les pays, contrôle tous 1 à 3 ans**

CLINICAL STUDY

ATLANTIC DIP: simplifying the follow-up of women with previous gestational diabetes

E Noctor, C Crowe, L A Carmody, G M Avalos, B Kirwan, J J Infanti, A O'Dea, P Gillespie, J Newell, B McGuire, C O'Neill, P M O'Shea¹ and F P Dunne for the ATLANTIC DIP investigators

Glycémie à jeun + HbA1c versus HGPO 75g
266 ♀ testées en moyenne 2.6 années après l'accouchement
90% des femmes avec une anomalie de la tolérance glucidique
sont identifiées par les seuils de

- HbA1c 5,7%
- G_{àj}: 5,6 mmol/l (1g/l)

Mise en place au minimum de RHD – contrôle tous les ans

Il existe des précédents en France et à l'étranger notamment:

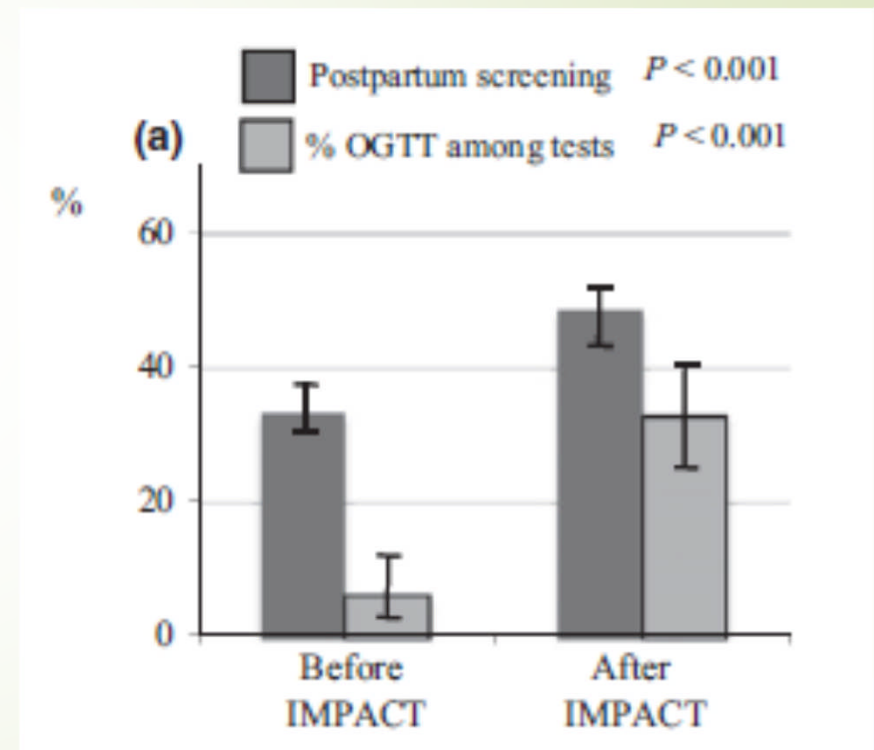
- l'étude IMPACT (Seine Saint Denis)
- l'étude MAGDA - DPP (Australie)



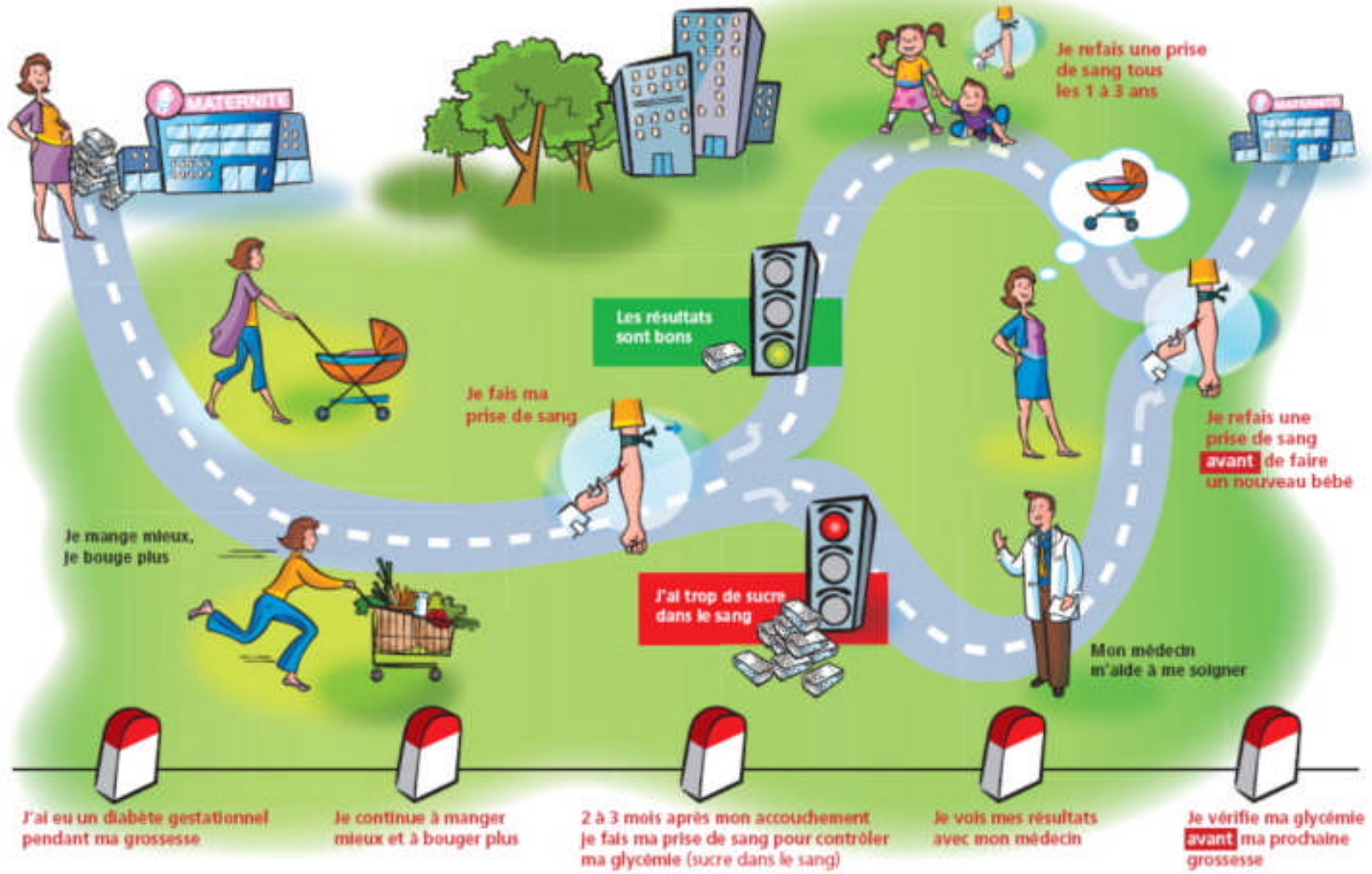
La Caisse nationale d'Assurance Maladie travaille en ce moment à des recommandations pour une expérimentation de prévention du diabète par des programmes de modification des modes de vie

Etude IMPACT: campagne d'information visant à augmenter la fréquence du dépistage des anomalies glycémiques dans le post-partum (Bondy, E Cosson)

- Campagne de sensibilisation impliquant les médecins généralistes, pédiatres, gynécologues et sages femmes, pharmaciens
- Réunions d'information multidisciplinaire au niveau de chaque maternité pour information sur l'intérêt du dépistage du post partum + documents illustrés
- Prescription automatique de l'HGPO du PP et courrier au MT sur le diagnostic du DG et l'interprétation de l'HGPO dans le PP ainsi que le suivi recommandé
- Documents remis aux femmes et insérés dans carnet de santé du bébé



Vous avez eu un diabète pendant votre grossesse (diabète gestationnel)



Mothers After Gestational Diabetes in Australia Diabetes Prevention Program (MAGDA-DPP)

Essai contrôlé randomisé:
efficacité d'un programme
structuré de prévention du
diabète après DG

- ▶ 6 entretiens en face à face (le 1^{er} individuel, les 5 autres en groupe) à 2 semaines d'intervalle (groupes de 15, 2 heures)
- ▶ Suivis de 2 appels téléphoniques à 3 mois et 6 mois après la dernière séance de groupe (suivi des progrès)
- ▶ Dossier personnalisé d'intervention
- ▶ Durée 1an

4 composantes

- ▶ Création d'un registre des DG pour faciliter le suivi
- ▶ Intervention pour réduire progression vers DT2
- ▶ Evaluation médico-économique du registre et de l'intervention
- ▶ Implémentation du registre et de l'intervention en médecine générale

Recrutement en cours...

Notre questionnaire n'est pas de savoir si ça marche mais de voir si on arrive à mettre en place en vie réelle une stratégie régionale de dépistage systématique du diabète après DG et une incitation forte auprès de cette population ciblée à des changements du mode de vie (d'ailleurs souvent déjà initiés pendant la grossesse) et à travers elles à l'entourage familial (enfant ++ mais aussi conjoint).

En déployant les ressources humaines existantes (professionnels de santé, représentants locaux de la vie sportive, acteurs associatifs...), et les ressources numériques disponibles sur l'île en mettant en place des coopérations au niveau local coordonnées par l'Agence Régionale de Santé

Objectifs finaux :

- Réduire l'incidence du diabète
- Retarder l'apparition du diabète
- Limiter le risque d'obésité chez l'enfant

Programme de santé publique de prévention ciblée du diabète à la Réunion

- 13916 accouchements en 2013 à la Réunion -> environ 1400 femmes DG+ / an
- 20% d'entre elles présenteront un DT2 dans les 5 ans -> 350
- Chez les femmes de 25-44 ans: 370 nouvelles ALD pour diabète par an (période 2010-2012)
- On considère que la prévention du diabète après DG réduirait ou retarderait 1/6^{ème} des cas de DT2 de la population féminine.

**METTRE EN PLACE UN PARCOURS DE PREVENTION
APRÈS DIABETE GESTATIONNEL**

Mise en place et évaluation du programme de prévention du DT2 après DG

3 niveaux d'intervention: population ciblée

➤ Niveau 1: niveau global

Toutes les femmes DG+ ayant accouché dans l'ensemble des maternités de l'île

Recrutement sur 2 ans- Suivi 5 ans

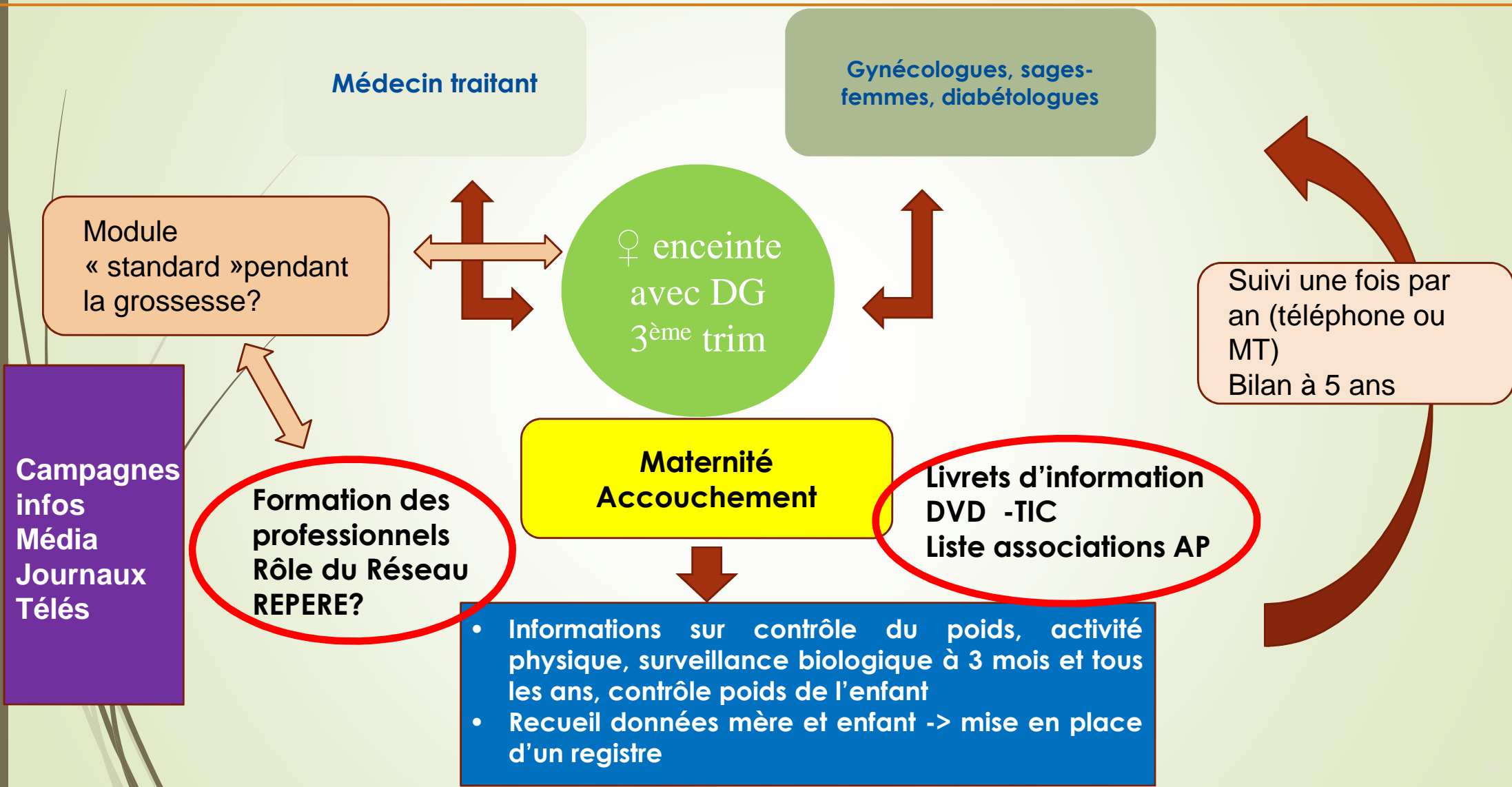
➤ Niveau 2: sous-groupe avec suivi plus approfondi

Sous groupe de 1000 femmes DG+ tirées au sort

➤ Niveau 3: pour une meilleure compréhension des freins et levier aux changements de mode de vie proposés

Sous groupe de 200 femmes DG+ - Entretien en face à face

Niveau 1: Processus d'intégration de la personne dans le parcours de prévention



Niveau 1:

- **Module de formation** pendant la grossesse? Formation des médecins généralistes, gynéco, sages-femmes, diabéto (IDE? Pharmaciens?)
- **Recensement des femmes DG +** dans les maternités à l'accouchement et recueil de données: mise en place d'un registre. Rôle du REPERE?
- Création du **kit « après un diabète gestationnel »** (conseils sur contrôle du poids, activité physique, sensibilisation à la croissance du bébé, surveillance biologique)
- Réflexion autour d'un **« pass prévention du diabète après DG »** qui pourrait comporter une consultation diet + séances d'activité physique (sur le principe de « sport sur ordonnance »)
- Modalités de la **surveillance annuelle**: impliquer les médecins traitants
- **Implication de OIS?** Rappel annuel ?
- Modalités du **bilan à 5 ans?** Quelle surveillance des grossesses survenant dans l'intervalle?

Niveau 2: Approcher les changements éventuels du mode de vie

Suivi téléphonique mensuel pour questionnaire sur AP, alimentation, changements modes de vie, sensibilisation au suivi de la courbe de croissance du bb

En lien avec médecin traitant

Rappel suivi biologique à 3 mois et une fois par an

Groupe de 1000 femmes DG+ tirées au sort (stratification selon sous-région et parité) et qui acceptent de participer
Gestion de la cohorte par le CIC-EC de la Réunion

Visite à domicile dans le mois suivant l'accouchement en présence du père

Evaluation de la capacité de trouver de l'information sur la santé, de la comprendre et d'en prendre acte:
littéracie en santé

Rôle d'OIIS?

Rôle du REPERE?

Niveau 3: Identifier les déterminants d'adhésion à un programme de prévention du diabète visant à modifier les comportements

Entretien en face à face

Questionnaires

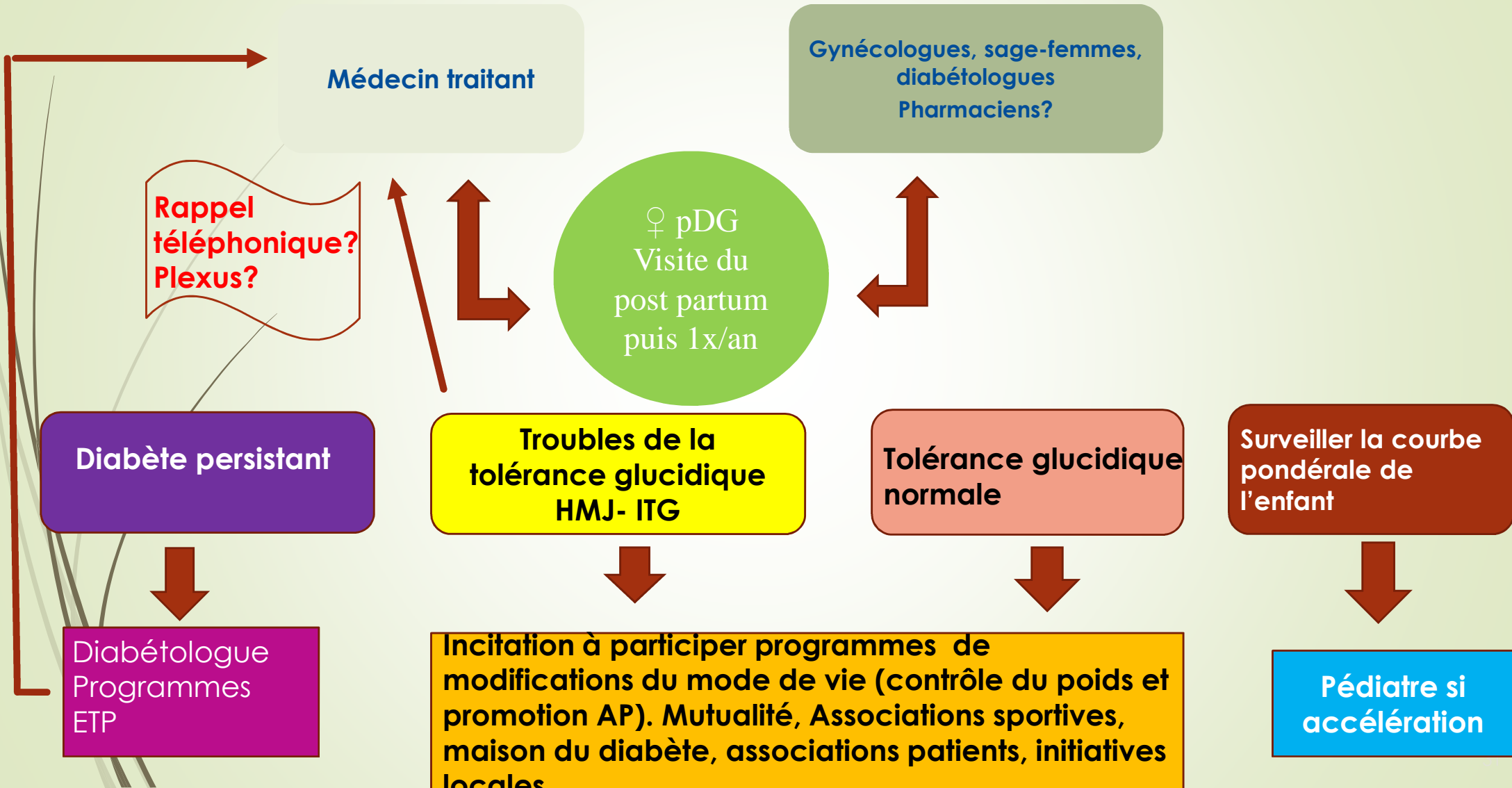
Sous groupe de 200 femmes
DG + tirées au sort
(moitié groupe 1 et moitié
groupe 2)

« Les actions de prévention qui ne prennent pas en compte les inégalités de santé contribuent souvent à les aggraver »

Au fil de l'eau pour adapter le programme si nécessaire en cours de route

Intervention de l'équipe de Thierry Lang (Toulouse) qui travaille sur les interventions complexes en santé et les déterminants sociaux

Suivi du programme de dépistage/prévention



Parallèlement au niveau régional, campagne d'information

► Sensibiliser la population concernée par des moyens de communication diversifiés

- Informations dans la presse régionale quotidienne, radios, télévisions...
- Appui sur les pharmaciens
- Courrier de la caisse d'assurance maladie? De l'ARS?

→ Message : « si vous avez fait un DG -> contactez votre médecin traitant »

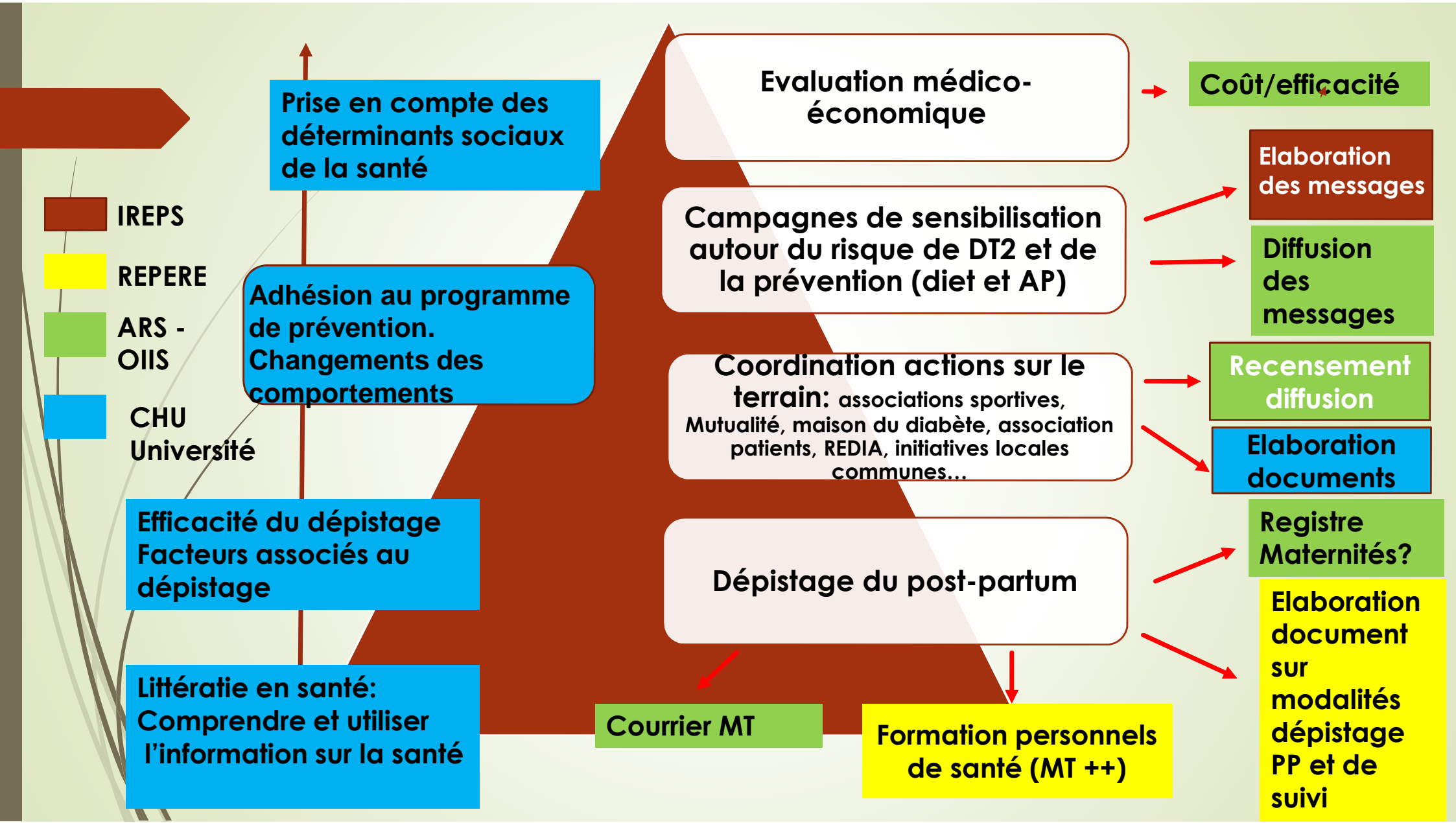
Travail avec
l'IREPS

► Sensibiliser les médecins traitants et autres professionnels de santé

- Lettre ARS (éventuellement Cnamts + ministère selon intervention)
- Informations Réseau Périnatal Réunion
- Formation MG autour de l'intérêt de dépister le diabète après un DG

► Fournir aux MT et pharmaciens les informations / outils sur prédiabète, le score de risque FINRISK, les programmes de modification des modes de vie, conseils sur la manière de motiver les personnes pour qu'elles modifient leurs comportements et entrent dans les programmes

► Mettre en place des coopérations au niveau local entre les autorités de santé, les représentants locaux de la vie sportive et des acteurs associatifs (autour de l'activité physique mais aussi de l'alimentation) coordonnées par l'ARS



- IREPS
- REPERE
- ARS - OIIS
- CHU Université

Prise en compte des déterminants sociaux de la santé

Adhésion au programme de prévention. Changements des comportements

**Efficacité du dépistage
Facteurs associés au dépistage**

**Littératie en santé:
Comprendre et utiliser l'information sur la santé**

Evaluation médico-économique

Campagnes de sensibilisation autour du risque de DT2 et de la prévention (diet et AP)

Coordination actions sur le terrain: associations sportives, Mutualité, maison du diabète, association patients, REDIA, initiatives locales communes...

Dépistage du post-partum

Coût/efficacité

Elaboration des messages

Diffusion des messages

Recensement diffusion

Elaboration documents

Registre Maternités?

Elaboration document sur modalités dépistage PP et de suivi

Courrier MT

Formation personnels de santé (MT++)

A ce jour

- Conceptualisation du programme de prévention
- Contacts avec autres structures à formaliser: Professionnels de santé, REPERE, IREPS, Université...
- Groupe de travail au CIC-EC en cours de formation
- Implication de l'ARS -OI
- Financement via « FIR Prévention »
- Intégration de ce projet de prévention dans un cadre plus large de prise en charge du diabète à la Réunion?
- Implication d'OIS
- Discussion avec la CNAMTS



Merci pour votre attention