Audit d'indications et de pratiques pour le dépistage du diabète gestationnel

B. BRANGER, R. COLLIN, A. PAUMIER
S. FRANCOIS, C. VILLUPAI
L. SENTILHES

Année 2014

Contexte

réseau sécurité naissance
NAÎTRE ENSEMBLE
PAYS DE LA LOIRE

- Recommandations du CNGOF de 2010
  - Dépistage sur facteurs de risques
  - Quelques signes à rechercher
  - Pratiques de l'HGPO standardisée
- Diffusion dans le RSN
  - A tous les GO, mais pas tous les médecins « de ville »
  - Texte CNGOF + résumé sous forme de tableaux
- Décision d'audit
  - Sur une semaine d'accouchements (2 – 8 juin 2014)
  - Rétrospectif sur dossier sur les pratiques pendant la G
- Recueil, saisie, analyse par deux internes
  - Cergika VELUPPILLAI et Sophie FRANCOIS

Grille d'enquête (extraits)

réseau sécurité naissance
NAÎTRE ENSEMBLE
IRE

- Critères de dépistage

Il existe un ou des facteurs de risques :

- Age maternel ≥ 35 ans ☐
- IMC ≥ 25 kg/m² ☐
- Atcd de diabète chez les apparentés du 1er degré ☐
- Atcd personnels de DG ☐
- Atcd de macrosomie (PN > 4 000 g) ☐

Il existe d'autres critères :

- Ils ont été découverts au 1er trimestre ☐ au 2ème trimestre ☐ au 3ème trimestre ☐ :
- Hydramnios ☐
- Macrosomie > 97ème percentile ☐
- Prise de poids excessive ☐
- Autres critères *(décrire)* .....

Il n'y a aucun facteur de risques ou ni aucun critère ☐

- Modalités de dépistage

Les résultats sont présentés : en g/L ☐ en mmol/L ☐

Au 1er trimestre (Date ..... Age gestationnel .....)

Glycémie à jeun ☐ Résultats .....

Au 2ème – 3ème trimestre (Date ..... Age gestationnel .....)

HGPO : 1. O'Sullivan 50 g de glucose ☐ 2. HGPO 100 g de glucose ☐ 3. HGPO 75 g de glucose ☐

Résultats : H0 ..... H1 ..... H2 ..... H3 .....

Autres examens .....

Critères de jugement

réseau sécurité naissance
NAÎTRE ENSEMBLE
PAYS DE LA LOIRE

Calcul des conformités → à faire par les internes

FR = facteurs de risques ; T1 = 1er trimestre ; T2 = 2ème trimestre

A. Conformité d'indications

0 = **Non conforme** *(à préciser si besoin……..)*
1 = **Non conforme** (FR et pas de dépistage ni au T1, ni au T2, ni « biométrie »)
2 = **Non conforme**, dépistage T1 avec FR, mais pas de dépistage T2
3 = **Non conforme**, dépistage T2 avec FR, mais pas dépistage T1
4 = **Non conforme** avec dépistage T1 avec glycémie > 1.26 g/L et dépistage T2
5 = Non conforme → **Surconformité** : pas de FR et dépistage T1 ou dépistage T2
6 = **Conforme,** pas de FR (pas de T1 ni T2)
7 = **Conforme**, dépistage T1 avec FR + T2 avec FR
8 = **Conforme**, dépistage avec « biométrie »
9 = **Conforme**, dépistage T1 avec glycémie > 1.26 g/L et pas de dépistage T2

B. Conformités de pratiques

0 = **Non conforme** *(à préciser si besoin……..)*
1 = **Non conforme** avec résultats dépistage T1 non pris en compte
2 = **Non conforme** avec HGPO à 50 ou 100 g, ou résultats pas H1 et H2
3 = **Conforme** avec HPGO 75 g/ 24 h avec résultats à jeun /H1 /H2

C. Conformité totale

0 = **Non conforme** *(si **A**=0 à 5 OU **B**=0 à 2)*
1 = **Conforme** *(si **A** ≥ 6 ET **B**=3)*

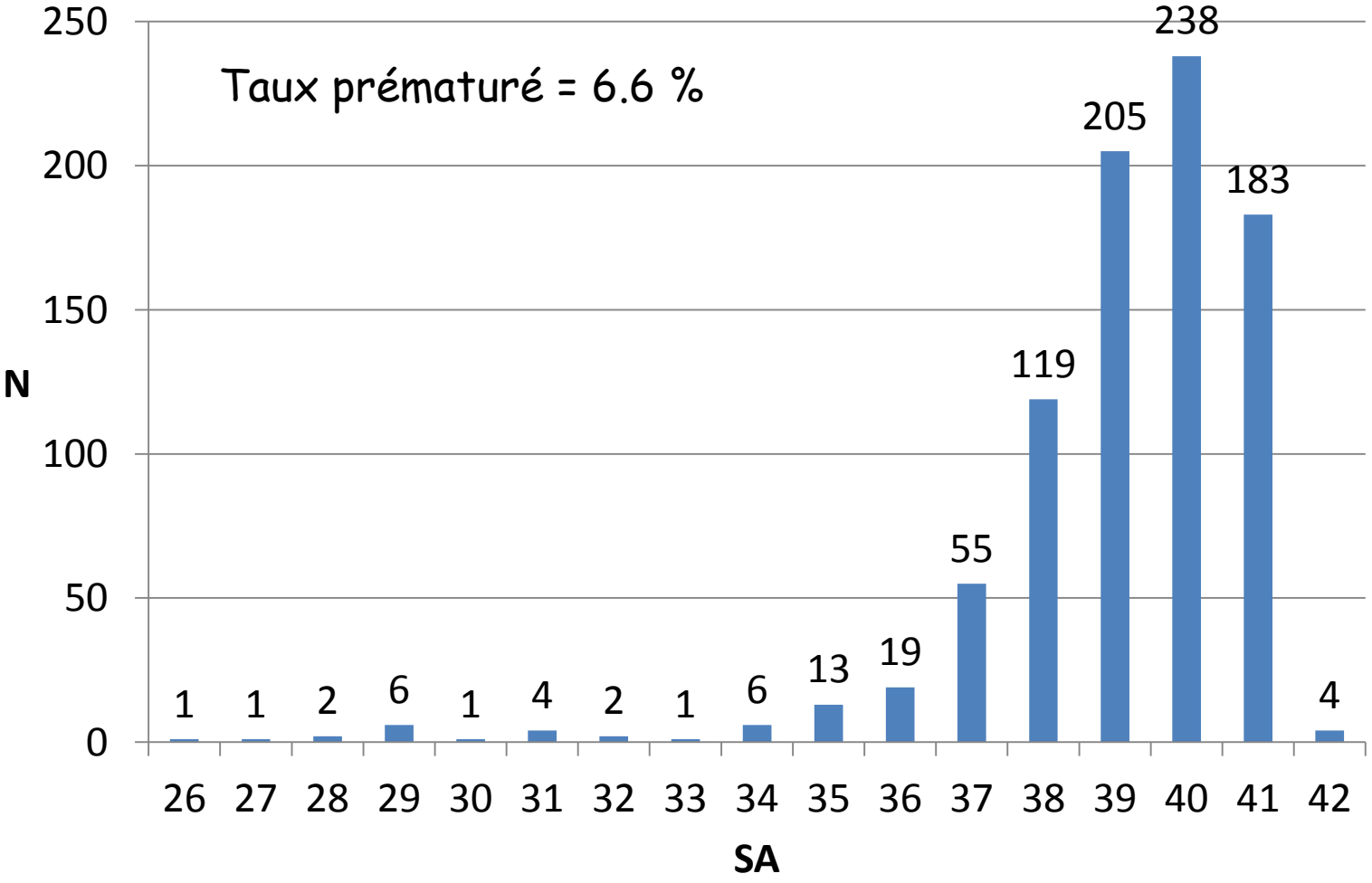
Premiers résultats

réseau sécurité naissance
NAÎTRE ENSEMBLE
PAYS DE LA LOIRE

- 1 semaine = 869 accouchements
  - 23 maternités sur 23 ont participé
  - De 7 à 109 selon la maternité
- Deux secteurs d'analyse
  - 44 et 85 = 493 acc
  - 49, 53 et 72 = 376 acc
- 9 issues avec FCT/MFIU/Décès
  - 4 à 18 SA, 22 SA et 23 SA
  - 1 gémellaire à 20 SA
  - 4 à 26 SA, 29 SA et 31 SA, et 41 SA
    - ✓ Soit MNN = 4.6 ‰
- Diabète pré-existant
  - D de type 1 = 2
  - D de type 2 = 1

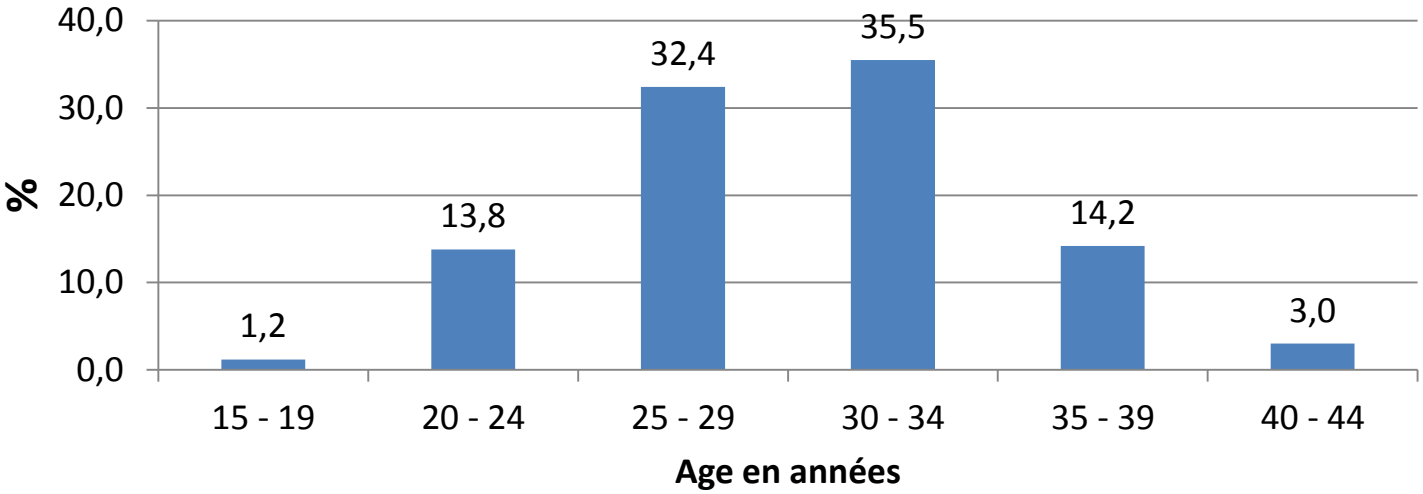
Mater	N
CH ANCENIS	12
CH CHALLANS	21
CH CHATEAUBRIANT	21
CH CHATEAU-GONTIE	20
CH CHOLET	38
CH FONTENAY	17
CH LA ROCHE	50
CH LAVAL	30
CH LE MANS	72
CH LES SABLES	12
CH MAYENNE	15
CH PSSL	7
CH SAUMUR	24
CH ST NAZAIRE	57
CHU ANGERS	84
CHU NANTES	84
CL ANJOU	38
CL BRETECHE	28
CL JULES VERNE	69
CL PARC	12
CL PCA	109
CL ST CHARLES	13
CL TERTRE ROUGE	36

Age gestationnel



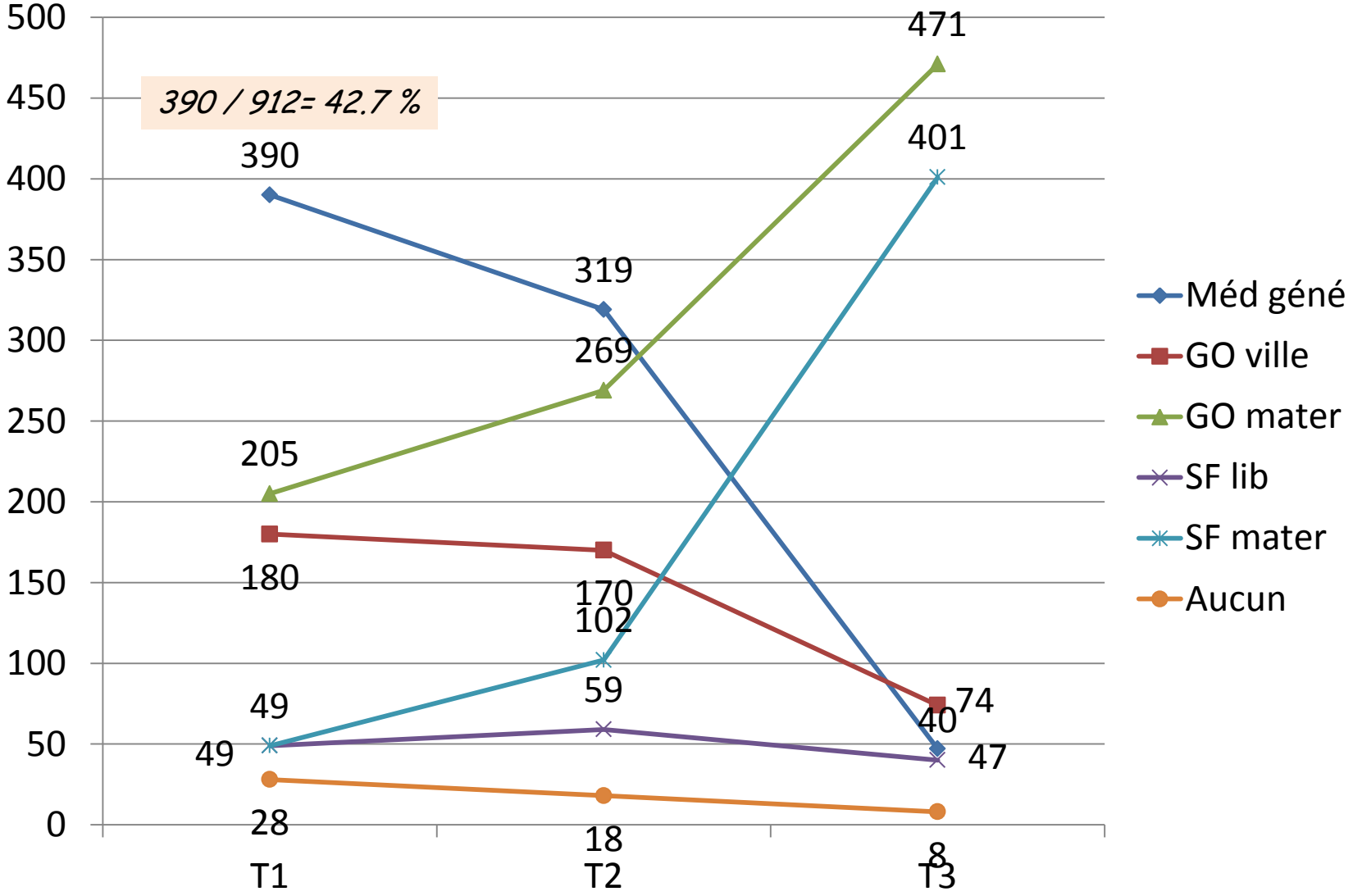
Caractéristiques

- Primipares (nulli) = 36.1 % (erreur probable…)



IMC en kg/m²	N	%	% cum
< 19	79	8.8	69.7
19 - 24	523	60.9	
25 - 29	168	19.6	30.3
30 et +	92	10.7	

Les suivis de grossesses / 869
Plusieurs professionnels possibles



Médecins et dépistage T1 / 866

réseau sécurité naissance
NAÎTRE ENSEMBLE
PAYS DE LA LOIRE

- Généralistes au moins une fois
  - T1 = 390 (45.0 %)
  - T2 = 319 (36.8 %)
  - T3 = 47 (5.4 %)

- Généraliste seul
  - T1 = 334 (38.6 %)
  - T2 = 272 (31.4 %)
  - T1 ou T2 = 342 (39.5 %)

Facteurs de risques

réseau sécurité naissance
NAÎTRE ENSEMBLE
PAYS DE LA LOIRE

- Sur 866 femmes (sans les diabètes pré-ex)
  - 1er trimestre
    - ✓ Age ≥ 35 ans ➔ n = 132 (15.2 %)
    - ✓ IMC ≥ 25 kg/m² ➔ n = 264 (30.5 %)
    - ✓ Atcd diabète 1 apparentés ➔ n = 77 (8.9 %)
    - ✓ Atcd de DG ➔ n = 32 (3.7 %)
    - ✓ Atcd de macrosomie (PN ≥ 4000 g) ➔ n = 31 (3.6 %)
  - 2ème et 3ème trimestre
    - ✓ Hydramnios ➔ n = 6 (0.7 %)
    - ✓ Macrosomie > 97ème percentile ➔ n = 32 (3.7 %)
    - ✓ Prise de poids excessive ➔ n = 16 (1.8 %)
    - ✓ Autres ➔ n =
- Au total
  - Au moins un facteur de risques
    - ✓ T1 ➔ n = 408 (47.1 %)
      - *1 FR = 306 (35.3), 2 FR = 79 (9.1 %), 3 FR = 21 (2.4 %), 4 FR = 2 (0.2)*
    - ✓ T2/3 ➔ n = 48 (5.5 %)
      - *1 FR = 46 (5.3 %), 2 FR = 4 (0.5 %)*
    - ✓ Tout trimestre ➔ n = 433 (50 %)

Dépistage au 1er trimestre

- En cas de facteurs de risques (n = 408)
  - Dépistage par glycémie = 240 (58.8 %)
  - AG au moment glycémie
    - ✓ 80 % entre 3 (?) et 16 SA
  - Glycémie ≥ 0.92 g/L
    - ✓ Sur 226 connues, 52 pathologiques = 23.0 %
    - ✓ Diabète retenu = 43 fois
      - *Non retenu (9) : 0.92, 0.94, 0.95, 0.96, 0.98, 1.00, 1.08*

0.92	9
0.93	5
0.94	8
0.95	5
0.96	5
0.97	3
0.98	4
0.99	1
1.00	1
1.02	3
1.03	2
1.05	1
1.06	1
1.08	1
1.09	1
1.16	1
1.19	1

- En l'absence de facteurs de risques (n = 458)
  - Dépistage par glycémie = 169 (36.9 %)
  - AG au moment glycémie
    - ✓ 83 % entre 4 et 16 SA
  - Glycémie ≥ 0.92 g/L
    - ✓ Sur 169 connues, 25 pathologiques = 14.8 %
    - ✓ Diabète retenu = 12 fois
      - *Non retenu (12) : 0.92, 0.95, 0.97, 0.98, 1.01, 1.03, 1.08, 1.18*

0.92	4
0.93	5
0.95	4
0.97	5
0.98	3
1.01	1
1.03	1
1.08	1
1.18	1

Dépistage au 2ème/ 3ème trimestre

réseau sécurité naissance
NAÎTRE ENSEMBLE
PAYS DE LA LOIRE

- Facteurs de risques
  - 6 hydramnios, 32 macrosomies, 16 prises de poids excessive

- Les HGPO : 450 fois (52 %)
  - *50 g* (3 %), *100 g* (0.4 %), et *75 g* = 432 (96.0 %)
  - En cas de glycémie T1 pathologique
    - ✓ Faite 34 fois / 77 = 44 %
  - En cas de glycémie normale
    - ✓ Si facteurs de risques : 138 / 174 = 79.3 % (dont 9 avec FR T2)
    - ✓ Sans facteurs de risques : 56 / 144 = 38.9 % (dont 6 avec FR T2)
  - Pathologique (

Conformité de dépistage (indications)

réseau sécurité naissance
NAÎTRE ENSEMBLE
PAYS DE LA LOIRE

Conformité	N	%	Résumé
Non conforme (à préciser si besoin)	10	1.2	**27.2**
Non conforme (FR et pas de dépistage ni au T1, ni au T2, ni « biométrie »)	40	4.6	
Non conforme, dépistage T1 avec FR, mais pas de dépistage T2	39	4.5	
Non conforme, dépistage T2 avec FR, mais pas dépistage T1	120	13.9	
Non conforme avec dépistage T1 avec glycémie >= 0.92 g/L et dépistage T2	26	3.0	
Non conforme : surconformité : pas de FR et dépistage T1 ou dépistage T2	246	28.4	**28.4**
Conforme, pas de FR (pas de T1 ni T2)	182	21.0	**44.0**
Conforme, dépistage T1 avec FR + T2 avec FR	154	17.8	
Conforme, dépistage avec « biométrie »	11	1.3	
Conforme, dépistage T1 avec glycémie >= 0.92 g/L et pas de dépistage T2	34	3.9	
Inconnue	4	0.5	
Total	**866**	**100**	**100**

AGEMAT35	IMC25	ATCDDIAB1	ATCDDG	ATCDMACRO	T1MEDGENE	AGT1	DEPIST1	GLYT1	HGPO	T2HO	T2H1	T2H3	glypatho	CONCLU
0	1	0	0	0	0	6	1	0.92	.	.	.	.	1	--
0	1	0	0	0	0	11	1	0.92	.	.	.	.	1	--
0	1	0	0	0	1	13	1	0.92	3	0.91	1.84	1.76	1	DG
0	1	0	0	0	0	8	1	0.92	3	.	.	.	1	DG
0	0	0	0	0	0	15	1	0.92	.	.	.	.	1	--
0	1	0	0	0	0	.	1	0.92	3	.	.	.	1	DG
0	0	0	0	0	1	5	1	0.92	3	0.79	0.9	0.9	1	--
0	0	0	0	0	1	.	1	0.92	.	.	.	.	1	--
0	1	0	0	0	1	24	1	0.92	3	0.95	1.12	1.08	1	DG
1	0	0	0	0	0	9	1	0.92	.	.	.	.	1	DG
1	1	1	0	0	0	8	1	0.92	3	.	.	1.53	1	DG
0	0	0	0	0	1	27	1	0.92	3	0.96	1.52	1.24	1	DG
0	1	0	0	0	0	.	1	0.92	.	.	.	.	1	DG
0	0	0	0	0	1	15	1	0.93	.	.	.	.	1	--
0	1	1	0	0	1	16	1	0.93	.	.	.	.	1	DG
0	0	0	0	0	1	8	1	0.93	.	.	.	.	1	--
0	0	0	0	0	1	7	1	0.93	3	.	.	.	1	--
0	1	0	0	0	0	12	1	0.93	.	.	.	.	1	DG
0	1	0	0	0	1	14	1	0.93	3	0.86	1.64	0.97	1	DG
0	0	0	0	0	0	19	1	0.93	.	.	.	.	1	--
0	1	0	0	0	1	26	1	0.93	3	0.93	1.63	1.03	1	DG
1	1	1	0	0	1	7	1	0.93	1	0.93	1.78	1.33	1	DG
0	0	0	0	0	1	5	1	0.93	3	0.85	1.84	1.41	1	--
0	0	0	0	1	1	13	1	0.94	.	.	.	.	1	DG
0	1	0	0	0	0	6	1	0.94	.	.	.	.	1	DG
1	1	0	0	0	1	.	1	0.94	3	0.95	1.73	1.06	1	DG
0	1	0	0	0	1	8	1	0.94	.	.	.	.	1	DG
0	1	0	0	0	1	15	1	0.94	3	4.8	8.9	8.3	1	DG
0	1	0	0	0	1	12	1	0.94	3	0.77	0.94	0.72	1	--
0	1	0	0	0	0	8	1	0.94	.	.	.	.	1	DG
1	1	0	0	0	1	9	1	0.94	.	.	.	.	1	DG
0	0	0	0	0	1	4	1	0.95	.	.	.	.	1	DG
0	1	0	0	0	1	6	1	0.95	.	.	.	.	1	DG
0	0	0	0	0	0	.	1	0.95	.	.	.	.	1	DG
1	0	0	0	0	0	6	1	0.95	.	.	.	.	1	DG
0	0	0	0	0	1	6	1	0.95	3	0.83	1.3	0.87	1	--
0	0	0	0	0	0	9	1	0.95	.	.	.	.	1	DG

AGEMAT35	IMC25	ATCDDIAB1	ATCDDG	ATCDMACRO	T1MEDGENE	AGT1	DEPIST1	GLYT1	HGPO	T2HO	T2H1	T2H3	glypatho	CONCLU
1	1	0	0	1	0	6	1	0.95	.	.	.	.	1	--
1	0	0	0	0	1	7	1	0.95	3	0.81	1.29	0.85	1	--
1	1	0	0	1	1	24	1	0.95	3	1	2.21	2.18	1	DG
0	1	0	0	0	0	5	1	0.96	.	.	.	.	1	DG
0	1	0	0	0	0	12	1	0.96	3	1.09	1.93	1.42	1	DG
0	0	1	0	0	1	9	1	0.96	.	.	.	.	1	DG
0	1	1	0	0	0	12	1	0.96	.	.	.	.	1	DG
0	1	0	0	0	1	6	1	0.96	3	0.85	1.6	1.05	1	--
0	1	1	1	0	1	.	1	0.97	.	.	.	.	1	DG
0	1	1	0	1	1	6	1	0.97	3	0.84	1.51	1.38	1	DG
0	1	.	.	.	1	.	1	0.97	.	.	.	.	1	DG
0	0	0	0	0	1	7	1	0.97	3	0.81	0.94	0.8	1	DG
0	0	0	0	0	0	6	1	0.97	3	0.87	1.21	1.05	1	--
1	1	0	1	1	0	.	1	0.97	.	.	.	.	1	DG
0	0	0	0	0	1	6	1	0.97	3	0.84	0.9	1.09	1	--
0	0	0	0	0	0	7	1	0.97	3	0.86	1.23	0.98	1	--
0	0	0	0	0	1	9	1	0.98	3	0.88	1.23	1.01	1	--
1	1	0	0	0	0	6	1	0.98	.	.	.	.	1	DG
0	1	0	0	0	1	23	1	0.98	3	0.92	1.48	1.41	1	DG
0	1	0	0	0	0	14	1	0.98	.	.	.	.	1	DG
0	0	0	0	0	0	6	1	0.98	.	.	.	.	1	DG
0	0	0	0	0	1	14	1	0.98	3	0.95	1.2	0.9	1	DG
1	0	0	0	0	0	16	1	0.98	3	0.77	1.32	1.2	1	--
1	1	0	1	0	0	15	1	0.99	.	.	.	.	1	DG
0	1	0	0	0	1	7	1	1.00	.	.	.	.	1	--
0	0	0	0	0	0	4	1	1.01	3	0.78	1.54	1.53	1	DG
0	1	0	0	0	.	.	1	1.02	3	0.91	1.78	1.51	1	DG
0	1	0	0	0	1	.	1	1.02	.	.	.	.	1	DG
1	0	0	0	0	1	22	1	1.02	.	.	.	.	1	DG
0	0	0	0	0	1	.	1	1.03	3	0.95	1.1	1.26	1	DG
1	1	1	1	0	0	7	1	1.03	.	.	.	.	1	DG
1	0	1	1	0	1	13	1	1.03	.	.	.	.	1	DG
0	1	1	0	0	0	16	1	1.05	.	.	.	.	1	DG
0	1	0	0	0	1	5	1	1.06	.	.	.	.	1	DG
0	0	0	0	0	0	5	1	1.08	3	0.84	0.98	0.82	1	DG
1	0	0	0	0	1	15	1	1.08	.	.	.	.	1	--
0	1	0	0	1	1	5	1	1.09	.	.	.	.	1	DG
0	1	0	0	0	1	6	1	1.16	3	0.88	1.34	1.2	1	DG
0	0	0	0	0	1	32	1	1.18	.	.	.	.	1	DG
0	1	0	1	0	1	.	1	1.19	.	.	.	.	1	DG

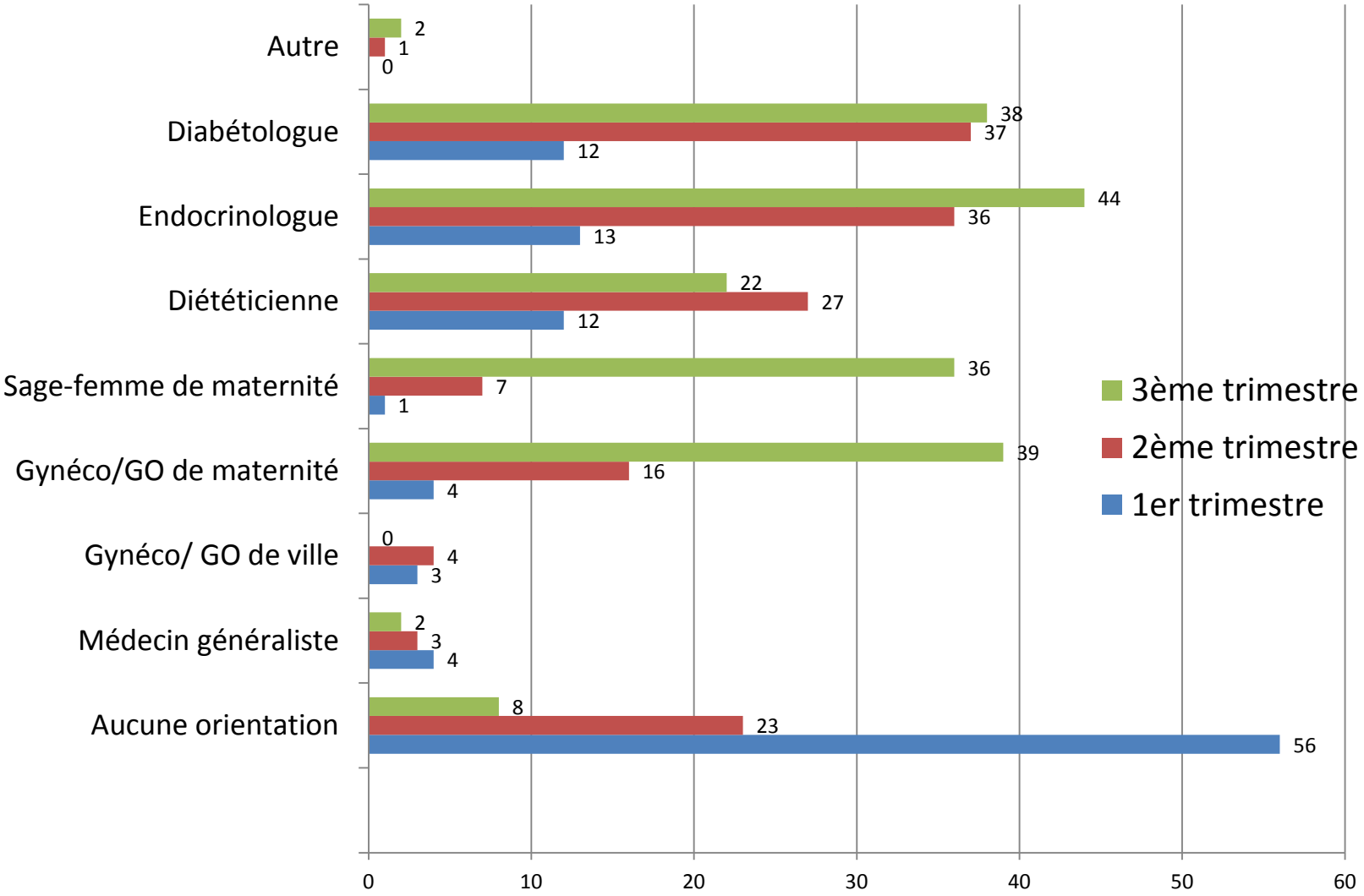
Facteurs de conformité

réseau sécurité naissance
NAÎTRE ENSEMBLE
PAYS DE LA LOIRE

Variables	Non-conformité N = 235	Conformité N = 381	Sur conformité N = 246	p
Age (ans) Age ≥ 35 ans (%)	31.6 ± 5.6 71 (53.8 %)	30.4 ± 4.9 61 (46.2 %)	29.2 ± 3.7 0	10^{-8} 10^{-3}
IMC (kg/m²)	25.9 ± 5.1	24.1 ± 5.3	21.2 ± 2.1	10^{-8}
IMC ≥ 25 (%)	140 (59.8%)	119 (31.6 %)	1	10^{-4}
Poids av G (kg)	69.7 ± 14.7	65.0 ± 15.1	57.4 ± 6.9	10^{-8}
F risques DG T1 (%)	222 (94.5 %)	184 (48.3 %)	5 (2.0)	10^{-8}
Vu généraliste T1 (%) Vu exclu génér. T1 (%)	102 (44.5 %) 85 (36.2 %)	168 (45.7 %) 142 (37.3 %)	119 (50.4 %) 106 (43.1%)	0.38 0.22
Macrosomie IU 97ème (%)	8 (3.4 %)	19 (5.0 %)	5 (2.0)	0.15
AG (SA) Prématurés (%)	39.4 ± 2.7 17 (7.3 %)	39.3 ± 2.9 19 (5.1 %)	39.5 ± 1.8 16 (6.6 %)	0.52 0.50
Césarienne (%)	25 (25.3 %)	32 (19.2 %)	69 (8.2)	0.04

Surveillance des 105 diabétiques

réseau sécurité naissance
NAÎTRE ENSEMBLE
PAYS DE LA LOIRE



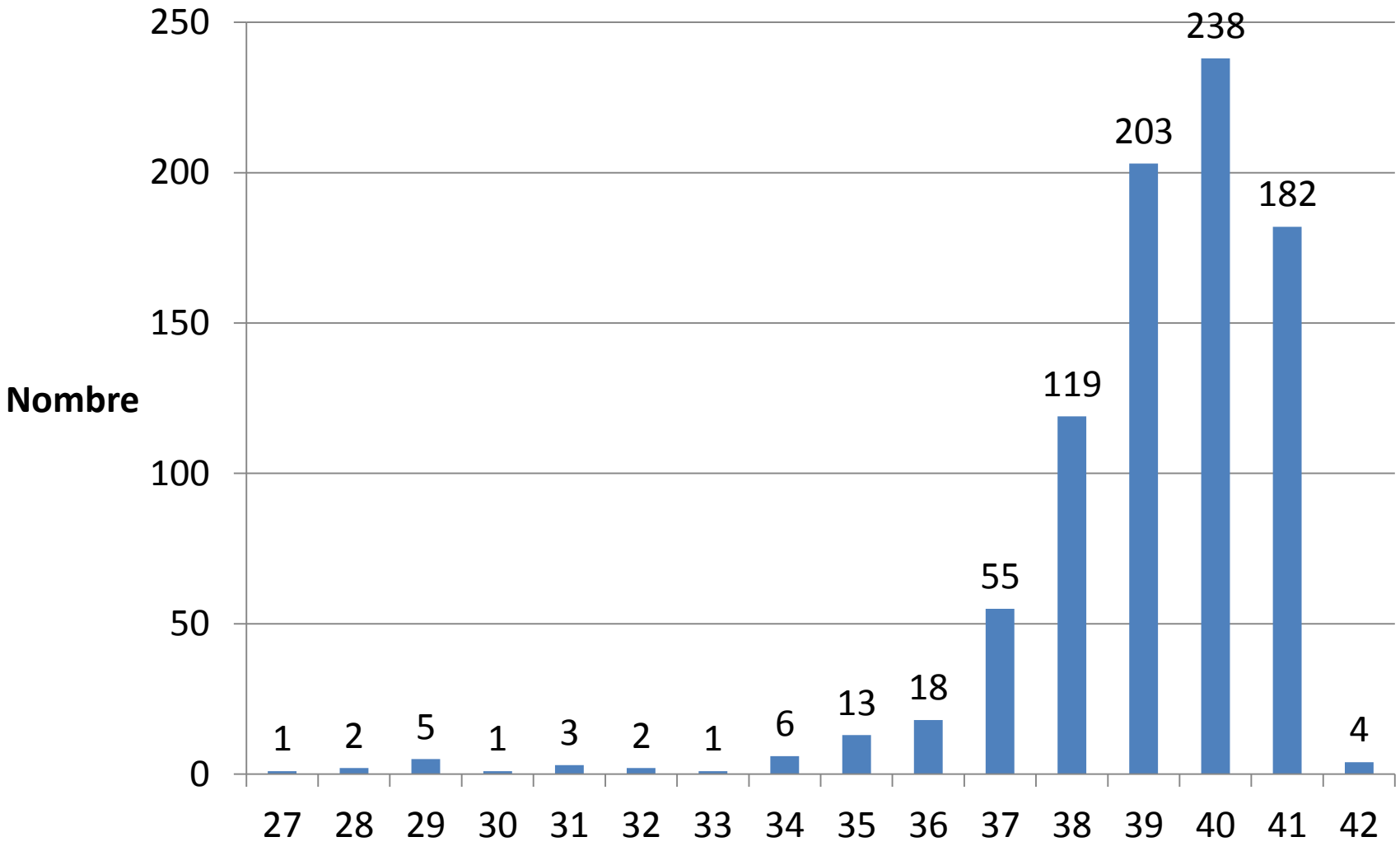
Les issues de grossesse

réseau sécurité naissance
NAÎTRE ENSEMBLE
PAYS DE LA LOIRE

- 10 IMG ou décès néonatal immédiat / 869 (1.2 %)
  - 3 termes hors étude et hors viabilité = 14, 18 et 20 SA
  - 3 termes de 22 et 23 SA
  - 4 termes de 26, 29, 31 et 41 SA

- Bilans des 856 femmes non diabétiques auparavant
  - AG moyen = 39.5 ± 1.9 (27 – 42 + 1)
    - ✓ Prématurés = 6.1 %
  - Début
    - ✓ Début spontané = 70 %
    - ✓ Déclenchement = 13 %
    - ✓ Maturation = 6 %
    - ✓ Césarienne avant W = 8 %; CS en urgence = 4 %
  - Mode accouchement
    - ✓ Voie basse spontané = 73 %
    - ✓ Instrument = 10 %
    - ✓ Césariennes = 17.3 %

Age gestationnels



Les nouveau-nés

réseau sécurité naissance
NAÎTRE ENSEMBLE
PAYS DE LA LOIRE

- Garçons = 51.5 %
- Jumeaux = 25 (2.9 % des accouchements)
- Siège = 43 (5 %)
- Dystocies
  - Epaules : 1 dystocie vraie , 15 difficultés
  - Manœuvres : 10 (Mac Roberts)
  - Fracture clavicules : 2
  - Plexus = 0
- PN
  - 3 260 g ± 547 (860 – 4 940)
  - Macrosomes (PN ≥ 4000 g) = 43 (5 %)
- Apgar <7
  - 1 ' : 44 (5 %) – 5 ' : 5 (0.6 %) – 10' : 2 (0.2 %)
- pH cordon fait dans 77.5 % des cas
  - pH < 7.00 : 3 (0.4 %)
  - pH < 7.10 : 19 (2.2 %)
- Transféré
  - 39 liés au diabète (4.7 %) et 21 non liés (2.5 %) = 7.2 %
  - Manquants = 22 ➔ 9.6 %

Comparaison des dépistées / non-dépistées

Variables	Diabétiques N = 105	Non diabétiques N = 761	RR	p
Age (ans)	31.4 ± 5.2	30.2 ± 4.8	--	0.01
IMC (kg/m²)	27.3 ± 6.3	23.3 ± 4.4	--	10^{-8}
IMC ≥ 25 (%)	63 (60.0 %)	196 (26.2 %)	2.3 (0.9 – 2.8)	10^{-3}
Poids av G (kg)	73.7 ± 18.8	62.8 ± 12.6		10^{-8}
Facteurs risques DG (%)	36 (66.7 %)	161 (28.3 %)	2.3 (1.9 – 2.9)	10^{-8}
Vu généraliste T1 (%)	53 (52.0 %)	337 (45.9 %)		0.24
Macrosomie IU 97ème (%)	7 (6.9 %)	25 (3.3 %)		0.07
AG (SA) Prématurés (%)	38.6 ± 2.5 10 (9.7 %)	39.1 ± 2.6 42 (5.6 %)	--	0.17 0.10
Avant 40 SA Acc à 40 SA Acc à 41 SA Acc à 42 SA	65 (61.9%) 21 (20.0 %) 18 (17.1 %) 1 (1.0 %)	373 (49.2 %) 217 (28.6 %) 165 (21.8 %) 3 (0.4 %)		0.04
Césarienne (%)	23 (21.9 %)	126 (16.6 %)		0.18

Suite (NN)

réseau sécurité naissance
NAÎTRE ENSEMBLE

Variables	Diabétiques N = 102	Non diabétiques N = 750	RR	p
PN (g)	3 204 ± 591	3 268 ± 541	--	0.27
PN ≥ 4000 g (%)	6 (5.9 %)	37 (4.9 %)		0.68
Garçons (%)	43 (42.2 %)	403 (53.0)	1.26 (0.99 – 1.59)	0.04
Gémellaires (%)	3 (2.9 %)	22 (2.9 %)		1
pH art <7.10 (%)	2 (2.4 %)	17 (2.9 %)		1
Transfert (%)	15 (14.6 %)	75 (8.9 %)		0.07

Analyse

réseau sécurité naissance
NAÎTRE ENSEMBLE
PAYS DE LA LOIRE

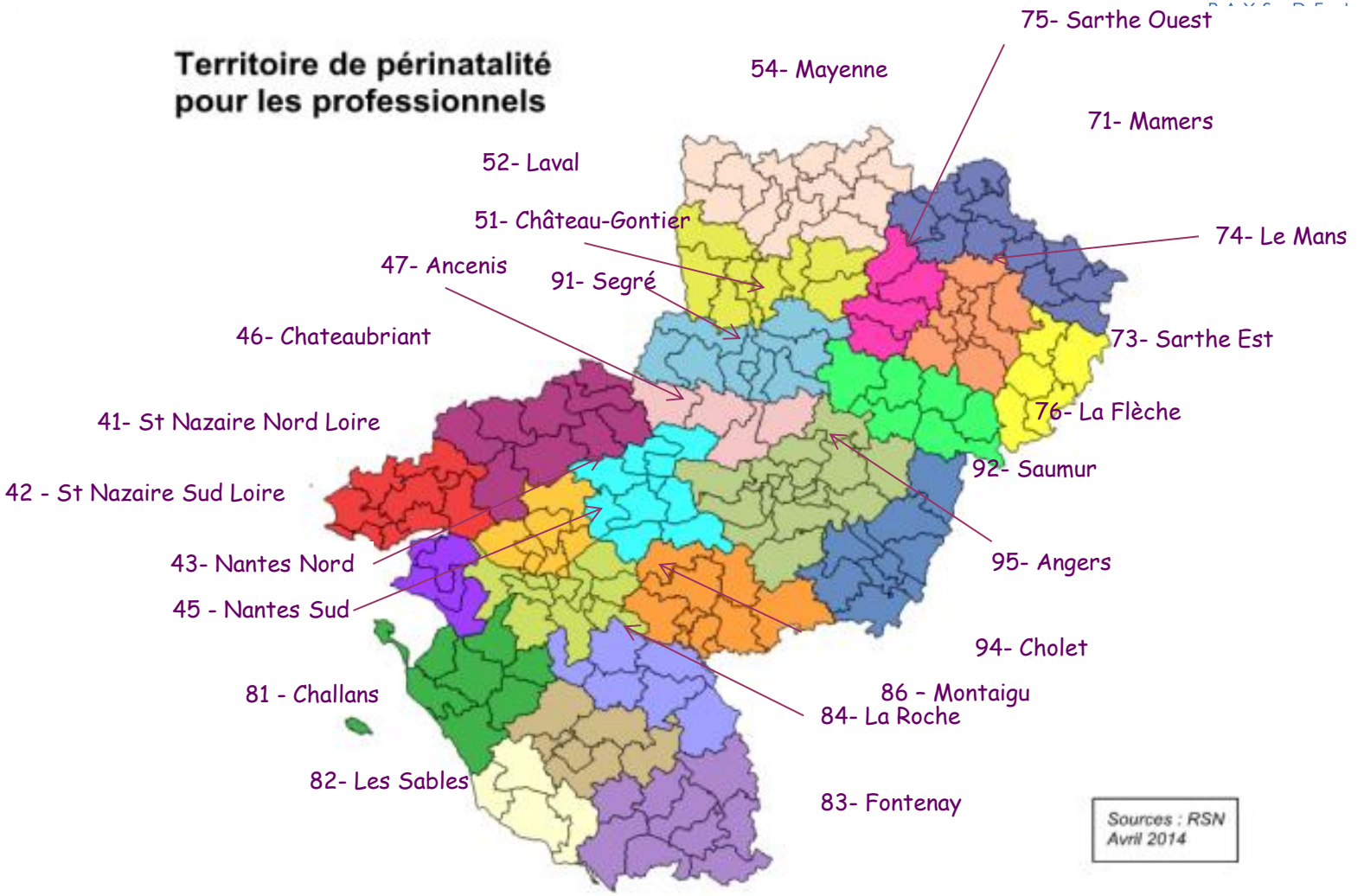
- Très bonne participation
  - Audit par les GO eux-mêmes dans les petites
  - Audit « externe » dans les « grosses maternités »
- Audit de notification = sous-estimation ?
- Reco non assimilées
  - Surconformité
  - Sous-conformité
- CSq sur la grossesse et l'accouchement
  - Pas de conséquences marquantes (faible effectif)

Vers une nouvelle diffusion ?

réseau sécurité naissance
NAÎTRE ENSEMBLE
PAYS DE LA LOIRE

- Envoi du résumé des reco à chaque GO
  - Par mail (déjà fait…)
- Quid des généralistes ?
  - Chaque territoire de périnatalité
  - Envoi à tous les correspondants ++
- Journée spécifique DPC/ REX (en plus d'autres sujets) ?
  - DG : résultats et cas cliniques d'exemple
  - Ocytocine, césariennes programmées
  - PAG….

Les territoires de professionnels



23 territoires délimités par des cantons