

# Evaluation des résultats des centres d'assistance médicale à la procréation pratiquant la fécondation *in vitro* en France

## Rapport national des résultats

### I. Contexte

Depuis 2005, l'Agence de la biomédecine a pour mission de suivre et d'évaluer les activités cliniques et biologiques d'assistance médicale à la procréation (AMP). La loi de 2011 prévoit également que l'Agence publie régulièrement les résultats des activités des centres d'AMP en tenant compte des caractéristiques de leur patientèle et en particulier de l'âge des femmes.

Les centres d'AMP envoient chaque année un rapport faisant le bilan de leur activité à l'Agence de la biomédecine, sous forme de données agrégées. D'autre part, l'Agence a mis en place le registre national des fécondations in vitro (FIV) qui recueille des informations relatives à chaque tentative et auquel les centres sont tenus de participer depuis l'activité 2010. En attendant que le niveau d'exhaustivité du registre national des FIV autorise son utilisation pour l'évaluation des résultats, celle-ci sera réalisée à partir des données des rapports annuels d'activité.

Ce deuxième rapport présente les résultats de l'analyse statistique portant sur l'évaluation des résultats des tentatives de FIV intraconjugales avec ou sans ICSI de l'année 2011 dans les centres d'AMP en France, en tenant compte des caractéristiques de leur patientèle disponibles dans leur rapport d'activité et du nombre de tentatives effectuées. La méthodologie a été élaborée en collaboration avec un groupe d'experts (cliniciens, biologistes, épidémiologistes) et validée par le groupe de travail « Stratégie AMP » au sein de l'Agence de la biomédecine.

L'analyse prend en compte le profil de la patientèle des centres tel qu'il est restitué par les données agrégées. Lorsque les données individuelles des tentatives seront disponibles (registre national des FIV), des données complémentaires précisant le profil des patientèles pourront être utilisées pour améliorer l'ajustement. Ces résultats sont donc à interpréter avec prudence dans la mesure où les informations disponibles aujourd'hui, permettant de standardiser les résultats en tenant compte de l'hétérogénéité de la patientèle dans les centres d'AMP sont limitées. Néanmoins ils constituent une première base de réflexion positionnant les centres par rapport à la moyenne nationale. Cette évaluation a pour vocation d'aider les centres à améliorer leurs résultats, si besoin, et à s'inscrire dans une démarche d'amélioration des pratiques.

Ces évaluations seront réalisées chaque année, la méthodologie pouvant évoluer en fonction des bases de données disponibles (agrégées ou individuelles) et des modifications prises en compte dans les modèles d'ajustement.

### II. Méthode

La méthode consiste à standardiser les résultats des centres sur les caractéristiques de la patientèle afin de les comparer ensuite à la moyenne nationale. Les résultats sont présentés sous forme graphique : le « funnel plot », ou graphique en entonnoir, représente l'intervalle de confiance autour de la moyenne nationale en fonction du volume d'activité. Les résultats standardisés des centres qui se trouvent en dehors de l'intervalle de confiance sont considérés comme significativement différents de la moyenne nationale.

Les détails de la méthodologie utilisée pour cette évaluation sont décrits dans le protocole ci-joint.

Quatre indicateurs ont été retenus pour l'évaluation :

- Le taux d'accouchement, issu d'embryons frais, rapporté au nombre de ponctions : le nombre d'accouchements survenant après 22 semaines d'aménorrhée, issus des transferts d'embryons frais réalisés en 2011 quel que soit le statut vital des enfants à la naissance, à l'exclusion des IMG, rapporté au nombre de ponctions réalisées en 2011 quelle que soit l'issue de la ponction.
- Le taux d'accouchement, issu d'embryons frais ou congelés, rapporté au nombre de ponctions : le nombre d'accouchements survenant après 22 semaines d'aménorrhée, issus des transferts d'embryons frais ou congelés réalisés en 2011 quel que soit le statut vital des enfants à la naissance, à l'exclusion des IMG, rapporté au nombre de ponctions réalisées en 2011 quelle que soit l'issue de la ponction.
- Le taux d'accouchement, issu d'embryons congelés, rapporté au nombre de décongélations : le nombre d'accouchements survenant après 22 semaines d'aménorrhée, issus des transferts d'embryons congelés réalisés en 2011 quel que soit le statut vital des enfants à la naissance, à l'exclusion des IMG, rapporté au nombre de décongélations réalisées en 2011 quelle que soit son issue.
- La fréquence des accouchements multiples : le nombre d'accouchements de deux enfants ou plus parmi l'ensemble des accouchements tels que définis ci-dessus.

Les facteurs d'ajustement ont été testés dans un modèle statistique d'analyse univariée (annexes 2, 3 et 4) et multivariée (annexes 2, 3 et 4) afin d'estimer leur effet prédictif sur les taux d'accouchement. Ces modèles permettent d'estimer, pour chacun des facteurs étudiés, une pondération qui mesure l'effet prédictif « propre » de chaque facteur, indépendamment des autres facteurs du modèle (par exemple, l'effet du « nombre d'ovocytes obtenus » indépendamment de l'effet de « l'âge des femmes »). Ces pondérations sont estimées au niveau national et sont utilisées pour standardiser les taux d'accouchement des centres de manière à les rendre comparables pour les caractéristiques étudiées. Les facteurs retenus ne concernent que les caractéristiques de la patientèle des centres, les autres facteurs prédictifs d'accouchement connus et disponibles dans les rapports annuels d'activité sont plus directement corrélés aux pratiques particulières des centres et ne sont pas pris en compte dans ce modèle qui ne vise à standardiser que sur la patientèle.

Cette méthode ne permet pas de comparer les centres entre eux puisque l'intervalle de confiance du taux d'accouchement de chaque centre n'est pas estimé : deux centres ayant des taux d'accouchement distincts ne seraient significativement différents que si leurs intervalles de confiance étaient disjoints. En dehors de cette situation, les différences observées peuvent être dues à des variations aléatoires, c'est-à-dire au hasard, et ces différences ne se reproduisent pas dans le temps.

### III. Résultats

La présentation des résultats :

- La première partie est une description de l'activité nationale (tableau 1). Les indicateurs produits dans le tableau 1 ont été estimés à partir des données observées déclarées par les centres dans les rapports d'activité agrégés en 2011, sans ajustement.
- Les trois parties suivantes présentent les taux d'accouchement en 2011 :
  - Partie 2 : taux d'accouchement, issu de transfert d'embryons frais, par ponction
  - Partie 3 : taux d'accouchement, issu de transfert d'embryons frais et congelés, par ponction
  - Partie 4 : taux d'accouchement, issu de transfert d'embryons congelés, par décongélation

Chacune de ces trois parties se compose de deux funnel plots :

- Figures 1, 2, 3 : Funnel plot permettant de positionner le taux d'accouchement standardisé (standardisation issue des analyses multivariées détaillées en annexes 2, 3 et 4) des centres par rapport à la moyenne nationale. Pour chaque figure, deux funnel plots ont été réalisés, par souci

de lisibilité des numéros des centres (seulement la moitié des centres a été représentée dans chaque funnel plot). La liste des correspondances entre le numéro du centre et son nom est donnée en annexe 1. Ces figures présentent le test statistique d'écart à la moyenne nationale par la méthode du «funnel plot». Si le taux d'accouchement standardisé d'un centre est inférieur à la borne inférieure de l'intervalle de confiance à 99%, cela indique que le taux d'accouchement du centre est significativement inférieur au taux d'accouchement observé au niveau national ; inversement lorsqu'il est supérieur à la borne supérieure, le taux d'accouchement du centre est significativement supérieur au taux observé au niveau national. L'intervalle de confiance à 99% a été retenu pour tenir compte des comparaisons multiples réalisées avec la moyenne nationale. L'intervalle de confiance à 95% est représenté à titre indicatif.

- La cinquième partie concerne l'analyse de la fréquence des accouchements multiples parmi les accouchements. Les résultats ne sont pas standardisés. La figure 4 présente la fréquence des accouchements multiples observée au niveau national et dans les centres.

## 1. Description de l'activité d'AMP

Au niveau national, 102 centres clinico-biologiques ont eu une activité de FIV en intraconjugale en 2011. Un centre ayant effectué moins de 50 ponctions en 2011 n'a pas été retenu dans les analyses.

Suite aux 59 605 ponctions dans les 101 centres inclus, la moyenne des centres du taux d'accouchement, issu d'embryons frais, par ponction, était de 19.6% [18.7%-20.4%], celle du taux d'accouchement, issu d'embryons frais ou congelés, par ponction, était de 24.0% [22.9%-25.1%], celle du taux d'accouchement, issu d'embryons congelés, par décongélation, était de 11.5% [10.7%-12.4%] et la moyenne de la fréquence des accouchements multiples de 17.7% [16.5%-18.9%].

Le tableau 1 décrit le profil de la patientèle et les résultats en France.

**Tableau 1. Description de l'activité en France**

	Moyenne des centres	IC 95% de la moyenne	Médiane	Minimum	Maximum
<b>Age des femmes à la ponction</b>					
% de ponctions chez les femmes de moins de 30 ans	22.7	[21.5 ; 23.8]	22.6	9.3	42.2
% de ponctions chez les femmes de 30 à 34 ans	33.6	[33.0 ; 34.3]	33.6	25.6	43.2
% de ponctions chez les femmes de 35 à 37 ans	19.3	[18.7 ; 19.8]	19.3	10.4	26.4
% de ponctions chez les femmes de 38 à 39 ans	11.8	[11.3 ; 12.2]	12.3	6	17.7
% de ponctions chez les femmes de 40 à 42 ans	11.8	[11.1 ; 12.6]	11.5	1.1	22.3
% de ponctions chez les femmes de plus de 43 ans	0.8	[0.6 ; 1.0]	0.3	0	8.1
<b>Ponctions</b>					
Nombre de ponctions	590.1	[528.8 ; 651.5]	500.0	98	2026
Nombre d'ovocytes obtenus par ponction	8.9	[8.7 ; 9.1]	8.8	5	13.5
Nombre d'embryons obtenus par ponction	4.7	[4.5 ; 4.8]	4.6	2.5	7.8
% des ponctions sans transfert embryonnaire	17.1	[16.1 ; 18.1]	15.7	6.5	36.7
<b>Embryons frais transférés</b>					
Nombre d'embryons transférés par transfert	1.8	[1.7 ; 1.8]	1.8	1.2	2.2
% 1 embryon transféré	31.5	[29.1 ; 33.9]	27.0	9.9	75.3
% 2 embryons transférés	60.2	[58.1 ; 62.3]	62.4	24.7	82.1
% 3 ou plus embryons transférés	8.4	[7.0 ; 9.7]	6.6	0	41.7
<b>Grossesses issues du transfert d'embryons frais</b>					
% de grossesses échographiques par ponction	23.9	[23.1 ; 24.7]	23.9	14.7	38.7
% de grossesses évolutives par ponction	20.3	[19.6 ; 21.0]	20.1	12.3	34.1
<b>Accouchements issus de transferts d'embryons frais</b>					
% d'accouchement par ponction	19.6	[18.9 ; 20.3]	19.5	7.7	33.4
% d'accouchement unique par accouchement	81.8	[80.7 ; 82.9]	82.2	63.6	97.6
% d'accouchement gémellaire par accouchement	17.5	[16.5 ; 18.5]	17.1	2.4	32.9
% d'accouchement triple ou plus par accouchement	0.2	[0.1 ; 0.3]	0.0	0	2.9
<b>Embryons congelés</b>					
Nombre de décongélation	222.4	[194.1 ; 250.6]	162.5	12	843
% de décongélation rapporté au nombre total de ponctions la même année	25.8	[24.2 ; 27.4]	25.0	7.7	58.9
% d'accouchements par décongélation	11.5	[10.8 ; 12.3]	11.8	1.9	26.2
% d'accouchements, issus de transfert d'embryons frais ou congelés, rapporté au nombre total de ponctions la même année	24.0	[23.0 ; 24.9]	24.0	8.4	36

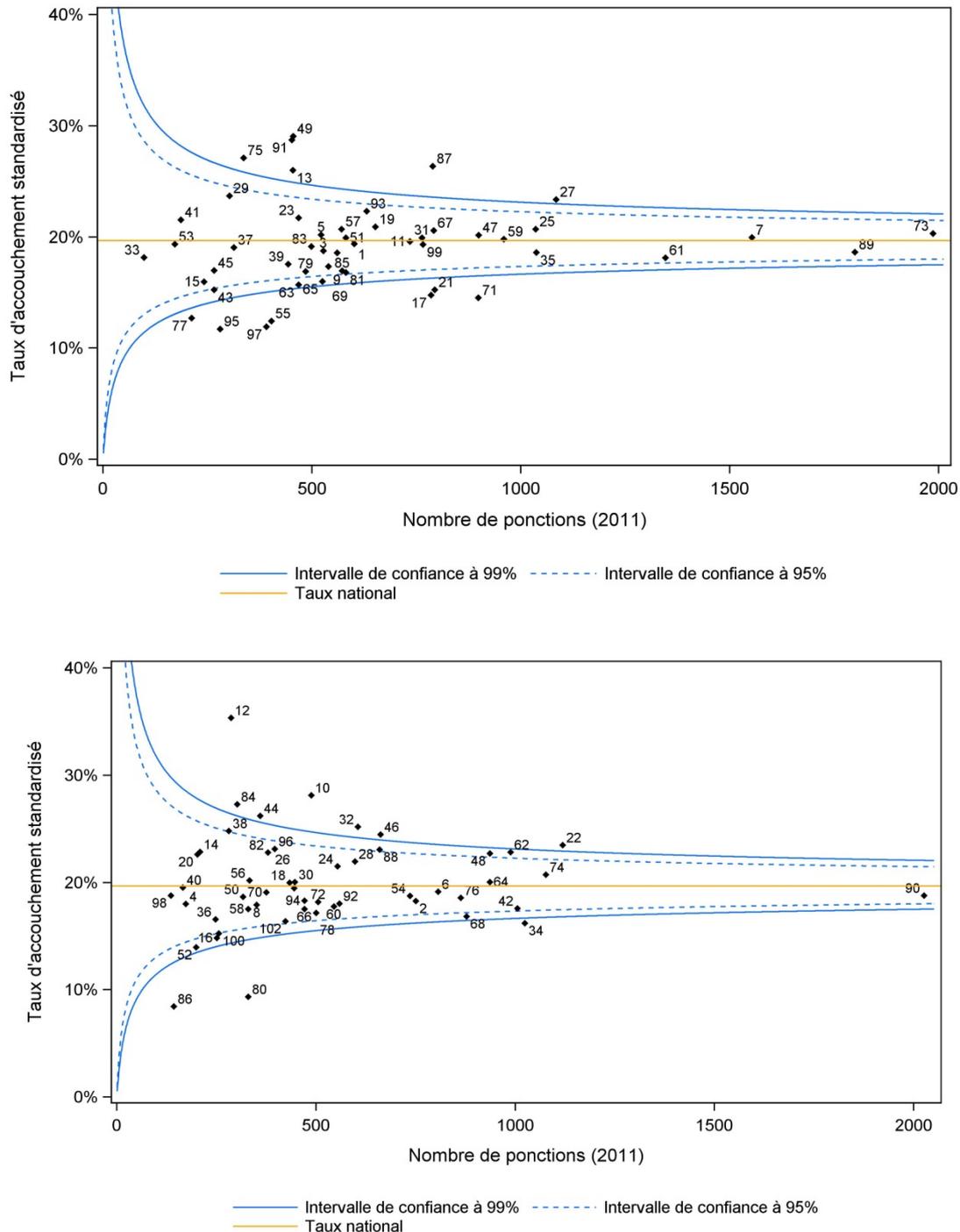
## 2. Taux d'accouchement, issu de transfert d'embryons frais, rapporté au nombre de ponctions

Dans cette analyse, un centre a été exclu du fait d'un volume d'activité inférieur à 50 tentatives dans l'année, 101 centres ont donc été inclus.

A partir des caractéristiques de la patientèle prises en compte dans le modèle d'analyse multivariée (tableau 4, annexe 2), le nombre d'accouchements attendus dans les centres et le taux d'accouchement standardisé ont été estimés. Ce taux standardisé doit être comparé au taux national et à son intervalle de confiance dans la figure 1.

**Figure 1. Taux standardisés d'accouchements, issus de transferts d'embryons frais, rapportés au nombre de ponctions : test statistique d'écart à la moyenne nationale, méthode du « funnel plot »**

Par souci de lisibilité du graphique, les centres ont été représentés sur 2 funnel plots



Les centres dont les résultats standardisés se trouvent en dehors de l'intervalle de confiance sont considérés comme significativement différents de la moyenne nationale.

Un taux d'accouchement par ponction significativement différent de la moyenne nationale doit être interprété avec prudence dans la mesure où les informations disponibles pour tenir compte de la variabilité des profils de patientèle entre les centres sont limitées dans ce modèle. Lorsque les informations individuelles des tentatives seront disponibles dans le registre national des FIV pour tous les centres, la standardisation des résultats pourra être plus précise. Cependant des résultats significativement inférieurs à la moyenne nationale devraient d'ores et déjà conduire à rechercher les raisons permettant d'expliquer cet écart.

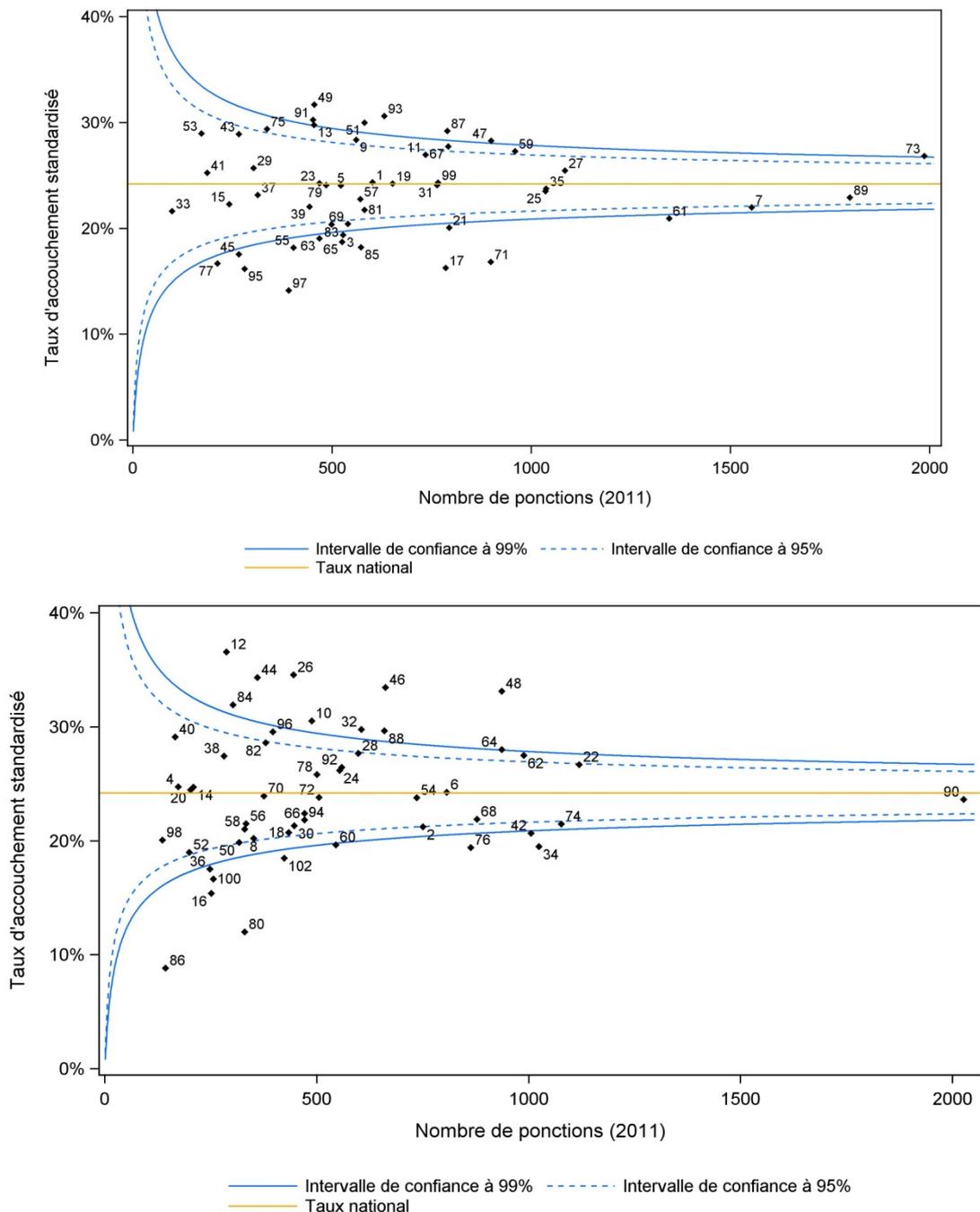
### 3. Taux d'accouchement, issu de transfert d'embryons frais ou congelés, rapporté au nombre de ponctions

Dans cette analyse, comme dans la précédente, un centre a été exclu du fait d'un volume d'activité inférieur à 50 tentatives dans l'année, 101 centres ont donc été inclus.

A partir des caractéristiques de la patientèle prises en compte dans le modèle d'analyse multivariée (tableau 6, annexe 3), le nombre d'accouchements attendus dans les centres et le taux d'accouchement standardisé ont été estimés. Ce taux standardisé doit être comparé au taux national et à son intervalle de confiance dans la figure 2.

**Figure 2. Taux standardisés d'accouchements, issus de transferts d'embryons frais ou congelés, rapportés au nombre de ponctions : test statistique d'écart à la moyenne nationale, méthode du « funnel plot »**

Par souci de lisibilité du graphique, les centres ont été représentés sur 2 funnel plots



Les centres dont les résultats standardisés se trouvent en dehors de l'intervalle de confiance sont considérés comme significativement différents de la moyenne nationale.

Cet indicateur fait l'hypothèse que l'activité de transferts d'embryons congelés (TEC) des centres est constante dans le temps. Or, pour 19 centres, cette hypothèse n'est pas vérifiée entre 2010 et 2011. Ces centres risquent d'être, soit favorisés (ceux ayant une tendance à la diminution), soit défavorisés (ceux ayant une tendance à l'augmentation). La différence de la fréquence des TEC (ratio du nombre de TEC par rapport au nombre de ponctions) entre 2010 et 2011 pour chaque centre est donnée en annexe 5.

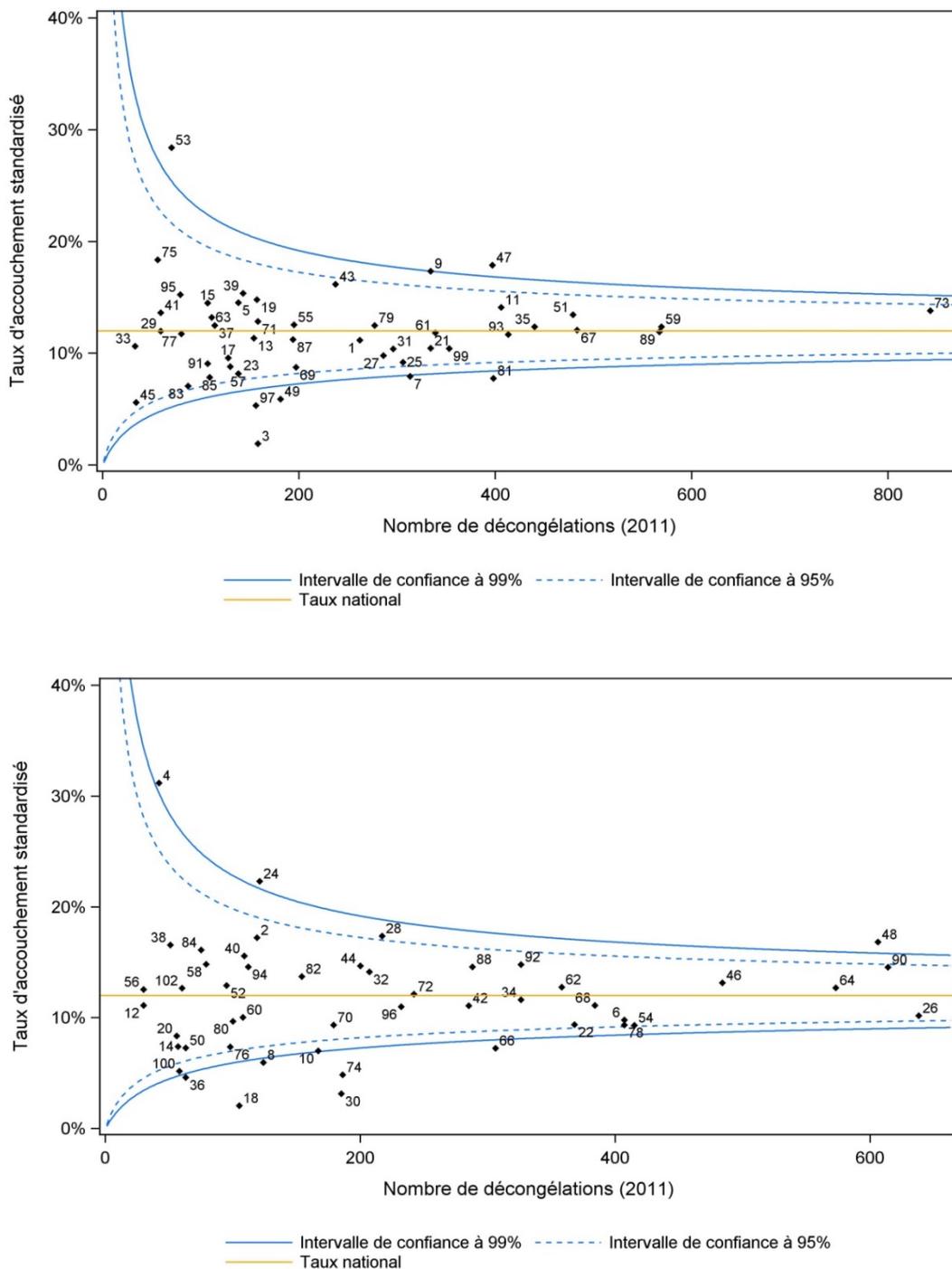
#### 4. Taux d'accouchement, issu de transfert d'embryons congelés, rapporté au nombre de décongélations

Dans cette analyse, 5 centres ont été exclus du fait d'un volume d'activité inférieur à 30 décongélations dans l'année, 97 centres ont donc été inclus.

A partir des caractéristiques de la patientèle prises en compte dans le modèle d'analyse multivariée (tableau 8, annexe 4), le nombre d'accouchements attendus dans les centres et le taux d'accouchement standardisé ont été estimés. Ce taux standardisé doit être comparé au taux national et à son intervalle de confiance dans la figure 3.

**Figure 3. Taux standardisés d'accouchements, issus de transferts d'embryons congelés, rapportés au nombre de décongélations : test statistique d'écart à la moyenne nationale, méthode du « funnel plot »**

Par souci de lisibilité du graphique, les centres ont été représentés sur 2 funnel plots



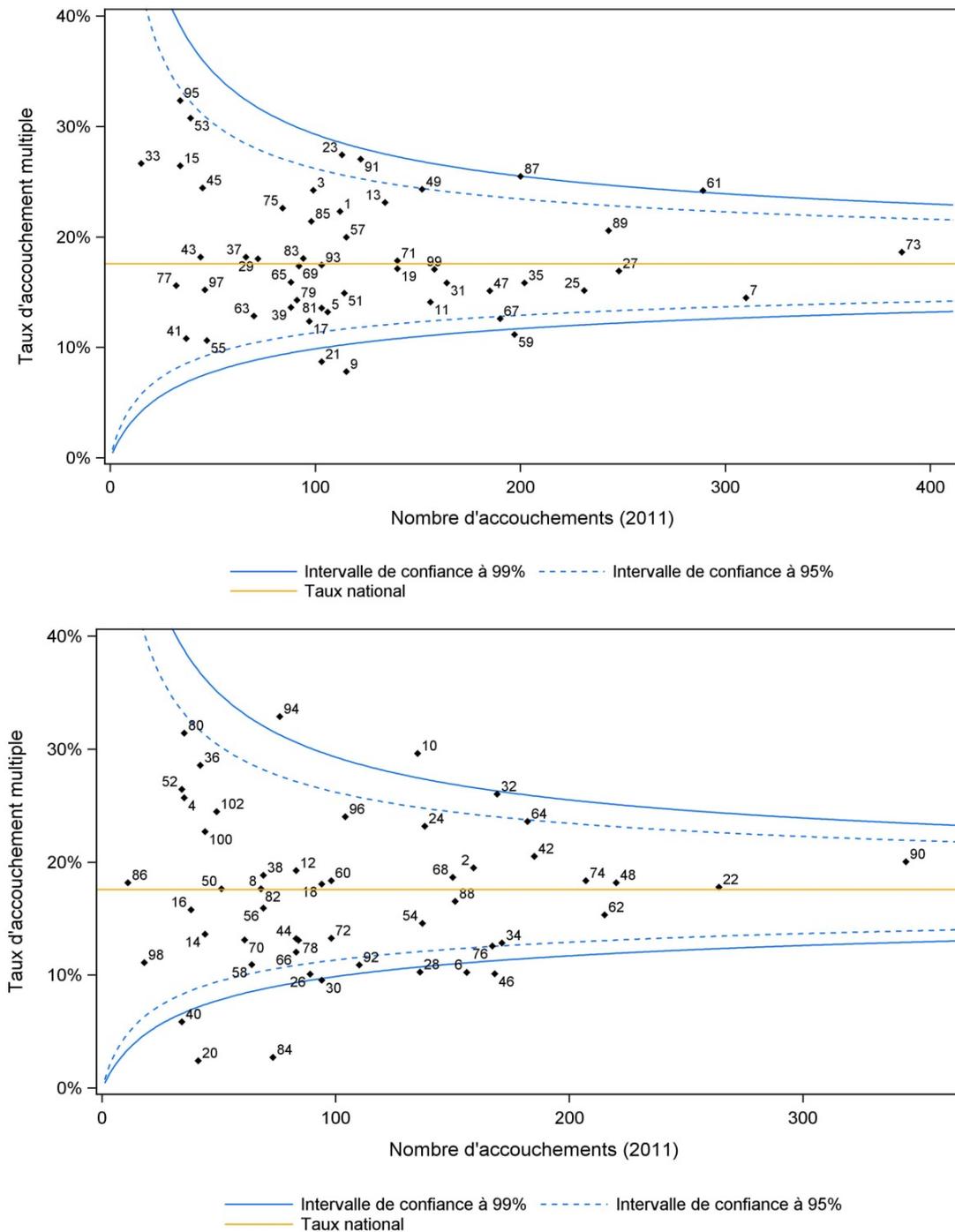
## 5. Fréquence des accouchements multiples

Le centre exclu dans les deux premiers modèles l'a été aussi dans cette analyse, puisqu'il n'avait pas pu être évalué du fait d'un nombre de ponctions trop faible, 101 centres ont donc été inclus.

En complément de l'évaluation des résultats des FIV, la fréquence des accouchements multiples parmi l'ensemble des accouchements est un indicateur de la qualité de prise en charge des couples en AMP. Cet indicateur n'a pas été standardisé sur des facteurs prédictifs d'ajustement parce qu'ils ne sont pas disponibles, il permet simplement à chaque centre de se situer par rapport à l'intervalle de confiance de la moyenne nationale. Les résultats sont présentés dans la figure 4.

**Figure 4. Fréquence des accouchements multiples : test statistique d'écart à la moyenne nationale, méthode du « funnel plot »**

Par souci de lisibilité du graphique, les centres ont été représentés sur 2 funnel plots



Les centres dont les résultats se trouvent en dehors de l'intervalle de confiance sont considérés comme significativement différents de la moyenne nationale.

L'analyse des résultats au niveau national indique que très peu de centres ont une fréquence d'accouchement multiple significativement supérieure à la moyenne nationale alors que dix ont une fréquence d'accouchement multiple significativement inférieur à la moyenne nationale. Il faut noter que malgré les améliorations récentes, la fréquence des accouchements multiples reste élevée en France. L'objectif est de poursuivre et accentuer les efforts des équipes visant à réduire l'incidence des grossesses multiples.

## ANNEXE 1 : Liste de correspondance des numéros des centres

La liste des centres ci-dessous est donnée à partir des coordonnées des centres en 2011. Il est possible que depuis 2011 certains noms aient changé, que certains centres aient fusionnés ou encore que d'autres n'existent plus.

**Tableau 2. Liste des centres ayant eu une activité en 2011**

Numéro du centre	Nom	Ville
1	CHU DE NICE HOPITAL DE L'ARCHET / CHU DE NICE HOPITAL DE L'ARCHET	NICE
2	CLINIQUE SAINT GEORGE / LBM CHAUDON DAUMAS	NICE
3	CLINIQUE PASTEUR / LABM DE CLERCQ	GUILHERAND GRANGES
4	HOPITAL MANCHESTER CH CHARLEVILLE / LBM DE LA PORTE DE PARIS	CHARLEVILLE MEZIERES
5	APHM HOPITAL DE LA CONCEPTION / APHM HOPITAL DE LA CONCEPTION	MARSEILLE 5EME
6	HOPITAL ST JOSEPH / HOPITAL ST JOSEPH	MARSEILLE 8EME
7	CLINIQUE BOUCHARD / LBM GIORGETTI	MARSEILLE 6EME
8	CHI AIX PERTUIS SITE D'AIX EN PROVENCE / LABM CELSE L'HOSTE	AIX EN PROVENCE
9	CHU COTE DE NACRE CAEN / CHU COTE DE NACRE CAEN	CAEN
10	CLINIQUE DU MAIL LA ROCHELLE / LABORATOIRE BIOATLANTIQUE (1)	LA ROCHELLE
11	HOPITAL LE BOCAGE CHU DIJON / HOPITAL LE BOCAGE CHU DIJON	DIJON
12	POLYCLINIQUE FRANCHEVILLE / LBM NOVABIO	PERIGUEUX
13	CHU SAINT JACQUES / CHU SAINT JACQUES	BESANCON
14	POLYCLINIQUE FRANCHE COMTE / LBM CBM25 SITE PLANOISE POLYCLINIQUE	BESANCON
15	CENTRE HOSPITALIER DE DREUX / CENTRE HOSPITALIER DE DREUX	DREUX
16	CHRU HOPITAL MORVAN / CHRU HOPITAL MORVAN	BREST
17	CLINIQUE PASTEUR LANROZE / LBM GLASGOW	BREST
18	GROUPE HOSPITALIER CAREMEAU CHU NIMES / GROUPE HOSPITALIER CAREMEAU CHU NIMES	NIMES
19	HOPITAUX MERE & ENFANTS CHU TLSE / HOPITAUX MERE & ENFANTS CHU TLSE	TOULOUSE
20	NOUVELLE CLINIQUE DE L'UNION / LBM MONTAGUT ROUSSELLE DE MAS	SAINT JEAN
21	CLINIQUE SAINT JEAN LANGUEDOC / LBM MONTAGUT ROUSSELLE DE MAS	TOULOUSE
22	POLYCLINIQUE JEAN VILLAR / LBM "BIOFFICE"	BRUGES
23	GROUPE HOSPITALIER PELLEGRIN CHU / GROUPE HOSPITALIER PELLEGRIN CHU	BORDEAUX
24	HOPITAL ARNAUD DE VILLENEUVE CHU MPT / HOPITAL ARNAUD DE VILLENEUVE CHU MPT	MONTPELLIER
25	POLYCLINIQUE SAINT ROCH / ANNEXE LABO SOULIE REGNIER VIGOUROUX	MONTPELLIER
26	C.H.R. : HOPITAL SUD / C.H.R. : HOPITAL SUD	RENNES
27	ET. SOINS LA SAGESSE RENNES / LABO CLINIQUE LA SAGESSE	RENNES
28	CHRU BRETONNEAU TOURS / CHRU BRETONNEAU TOURS	TOURS
29	POLE SANTE LEONARD DE VINCI / LBM LEONARD DE VINCI	CHAMBRAY LES TOURS
30	CHU GRENOBLE MICHALLON / CHU GRENOBLE MICHALLON	GRENOBLE
31	CLINIQUE BELLEDONNE / LBM ORIADE	SAINT MARTIN D'HERES
32	HOPITAL NORD / HOPITAL NORD	SAINT PRIEST EN JAREZ
33	CH DE ROANNE / LBM GLBM ROANNE/TANNERIES	ROANNE
34	C.H.U. NANTES SITE HOTEL DIEU HME / C.H.U. NANTES SITE HOTEL DIEU HME	NANTES
35	POLYCLINIQUE DE L'ATLANTIQUE / SITE SECONDAIRE POLYCLINIC ATLANTIC	SAINT HERBLAIN
36	CLINIQUE BRETECHE VIAUD SITE BRETECHE / CLINIQUE BRETECHE VIAUD SITE BRETECHE	NANTES
37	CLINIQUE J.VERNE POLE HOSP MUTUALISTE / C.H.U. NANTES SITE HOTEL DIEU HME	NANTES

38	CENTRE HOSPITALIER REGIONAL D'ORLEANS / CENTRE HOSPITALIER REGIONAL D'ORLEANS	ORLEANS
39	C.H.U. D'ANGERS / C.H.U. D'ANGERS	ANGERS
40	POLYCLINIQUE DU COTENTIN / LBM DYNABIO	EQUEURDREVILLE HAINNEVILLE
41	HOPITAL MAISON BLANCHE CHR REIMS / HOPITAL MAISON BLANCHE CHR REIMS	REIMS
42	POLYCLINIQUE DE COURLANCY / LBM DE LA PORTE DE PARIS	REIMS
43	MATERNITE REGIONALE A PINARD / MATERNITE REGIONALE A PINARD	NANCY
44	POLYCLINIQUE MAJORELLE / LBM "LABORATOIRE ATOUTBIO"	NANCY
45	CENTRE HOSPITALIER BRETAGNE SUD / LBM CLOTTEAU	LORIENT
46	HOPITAL MATERNITE DE METZ / LABM "ESPACEBIO" STAHL KUNTZEL	METZ
47	HOP JEANNE DE FLANDRE CHR LILLE / HOP JEANNE DE FLANDRE CHR LILLE	LILLE
48	POLYCLINIQUE DU BOIS / LABORATOIRE PRINCIPAL BIOLILLE	LILLE
49	CLINIQUE DU PARC / LABORATOIRE PRINCIPAL BIOGROUP	SAINT SAULVE
50	CH GHPSO SENLIS / LBM BIOMAG GOUVIEUX CREIL	SENLIS
51	CH LENS / LABORATOIRE PRINCIPAL INSTITUT DE BIOL	LENS
52	CH CALAIS / CH CALAIS	CALAIS
53	CENTRE M.C.O. COTE D'OPALE / LABORATOIRE SECONDAIRE BIOPATH	SAINT MARTIN BOULOGNE
54	CHU ESTAING / CHU ESTAING	CLERMONT FERRAND
55	CLINIQUE LA CHATAIGNERAIE / LBM GEN BIO	BEAUMONT
56	CAPIO CLINIQUE LAFARGUE / LBM "AX BIO OCEAN"	BAYONNE
57	POLYCLINIQUE DE NAVARRE / LBM BIOPYRENEES	PAU
58	CLINIQUE SAINT PIERRE / LBM DANIEL MALAFOSSE	PERPIGNAN
59	CMCO / CMCO	SCHILTIGHEIM
60	CLINIQUE DU DIACONAT MULHOUSE / LBM DU DIACONAT	MULHOUSE
61	HOPITAL FEMME MERE ENFANT / HOPITAL FEMME MERE ENFANT	BRON
62	CLINIQUE DU VAL D'OUEST VENDOME / LABORATOIRE BIOMNIS	ECULLY
63	CLINIQUE DU TONKIN / LABORATOIRE BIOMNIS	VILLEURBANNE
64	HOP PRIVE MERE ENFANT NATECIA / LBM LABORATOIRE LAURENT BESSON	LYON 8EME
65	CLINIQUE DU TERTRE ROUGE / SITE PRINCIPAL GUETTELOUP	LE MANS
66	CENTRE HOSPITALIER ALPES LEMAN / LBM BIOALP SITE DE CONTAMINE SUR ARVE	CONTAMINE SUR ARVE
67	HOPITAL TENON (AP HP) / HOPITAL TENON (AP HP)	PARIS 20EME
68	GH COCHIN ST VINCENT PAUL/SITE COCHIN / GH COCHIN ST VINCENT PAUL/SITE COCHIN	PARIS 14EME
69	INSTITUT MUTUALISTE MONTSOURIS / INSTITUT MUTUALISTE MONTSOURIS	PARIS 14EME
70	GROUPE HOSP. PITIE SALPETRIERE (AP HP) / GROUPE HOSP. PITIE SALPETRIERE (AP HP)	PARIS 13EME
71	HOPITAL DES DIACONESSES / LABM DROUOT	PARIS 12EME
72	G.I.H. BICHAT / CLAUDE BERNARD (AP HP) / G.I.H. BICHAT / CLAUDE BERNARD (AP HP)	PARIS 18EME
73	CLINIQUE DE LA MUETTE / LBM SITE SAINT DIDIER	PARIS 16EME
74	HOPITAL PIERRE ROUQUES "LES BLUETS" / LABM DROUOT	PARIS 12EME
75	HOPITAL CHARLES NICOLLE CHU ROUEN / HOPITAL CHARLES NICOLLE CHU ROUEN	ROUEN
76	CLINIQUE MATHILDE ROUEN / LBM MULTI SITES BIO SEINE	ROUEN
77	HOPITAL JACQUES MONOD CH LE HAVRE / LABM ROCABOY & CHEVALLIER HELAS	MONTIVILLIERS
78	C.H. INT. DE POISSY/ST GERMAIN EN LAYE / C.H. INT. DE POISSY/ST GERMAIN EN LAYE	POISSY
79	CENTRE MEDICO CHIRURGICAL DE PARLY II / CENTRE DE BIOLOGIE MEDICALE, SELARL	LE CHESNAY
80	CHU AMIENS CGO / CHU AMIENS CGO	AMIENS
81	GROUPE SANTE VICTOR PAUCHET / LBM NOTRE DAME AMIENS DUMAS	AMIENS
82	CLINIQUE SAINT MICHEL / LBM BILLIEMAZ COHEN SITE TOULON	TOULON

83	POLYCLINIQUE URBAIN V / LBM THEROND	AVIGNON
84	C.H.U. LA MILETRIE / C.H.U. LA MILETRIE	POITIERS
85	HOPITAL DE LA MERE ET DE L'ENFANT / C H U DUPUYTREN LIMOGES	LIMOGES
86	CLINIQUE L' ARC EN CIEL / LBM ANALYSIS LEFAURE PETIT	EPINAL
87	HOPITAL ANTOINE BECLERE (AP HP) / HOPITAL ANTOINE BECLERE (AP HP)	CLAMART
88	CH DES 4 VILLES SITE SEVRES / CH DES 4 VILLES SITE SEVRES	SEVRES
89	HOPITAL AMERICAIN / HOPITAL AMERICAIN	NEUILLY SUR SEINE
90	CTRE CHIRURGICAL PIERRE CHEREST / LBM SITE SAINT DIDIER	NEUILLY SUR SEINE
91	CH DE COURBEVOIE NEUILLY PUTEAUX / CH DE COURBEVOIE NEUILLY /SEINE	NEUILLY SUR SEINE
92	HOPITAL JEAN VERDIER (AP HP) / HOPITAL JEAN VERDIER (AP HP)	BONDY
93	CLINIQUE DE LA DHUYS / SELAFA LABM ZTP	BAGNOLET
94	HOPITAL PRIVE DE LA SEINE SAINT DENIS / LBM CLEMENT FRESNAIS HAMIDI MINZ	LE BLANC MESNIL
95	CLINIQUE DES NORIETS / LBM BIO PATH VITRY S/SEINE	VITRY SUR SEINE
96	CHI DE CRETEIL / LBM BIOMEGA	CRETEIL
97	CLINIQUE DU PARISIS / LABM ALLALI MEDIONI	CORMELLES EN PARISIS
98	CLINIQUE SAINTE MARIE / LABORATOIRE LES FLAMBOYANTS	SCHOELCHER
99	CLINIQUE JEANNE D'ARC / BIOREUNION SITE LE PORT	LE PORT
100	C.H.U. DE POINTE A PITRE/ABYMES / C.H.U. DE POINTE A PITRE/ABYMES	LES ABYMES
101	CENTRE HOSPITALIER DE CAYENNE / LAB. D'ANAL. DE BIOLOGIE MEDICALE	CAYENNE
102	GHSR REUNION / GHSR REUNION	SAINT PIERRE

## ANNEXE 2 : Facteurs prédictifs du taux d'accouchement, issu de transfert d'embryons frais, rapporté au nombre de ponctions

Dans cette analyse, un centre a été exclu du fait d'un volume d'activité inférieur à 50 tentatives dans l'année, 101 centres ont donc été inclus.

Les odd's ratio (OR) ont été estimés avec un modèle logistique pour données agrégées. Ils mesurent la variation du taux d'accouchement pour chaque unité supplémentaire du facteur étudié : par exemple, un OR de 1,04 pour le nombre moyen d'embryons obtenus indique que le taux d'accouchement augmente de 1,04 pour chaque augmentation d'une unité de la moyenne du nombre d'embryons obtenus (de 3 à 4 par exemple).

### a. Analyse univariée

L'analyse univariée permet d'identifier les facteurs prédictifs du taux d'accouchement qui doivent être testés dans un modèle d'analyse multivariée. Ce sont les caractéristiques de la patientèle des centres qui sont significativement associées à des variations du taux d'accouchement.

Trois facteurs prédictifs des taux d'accouchement mesurant le profil de la patientèle des centres ont été testés (l'âge des femmes, le nombre moyen d'ovocytes obtenus par ponction et le nombre d'embryons obtenus par ponction) et un facteur dépendant des pratique des centres (la répartition du nombre d'embryons transférés).

**Tableau 3. Facteurs prédictifs des taux d'accouchement, issu de transfert d'embryons frais, rapporté au nombre de ponctions au niveau national. Analyse univariée**

Variables	Modalité	OR	IC à 95%	p-value
Age des femmes	% <30 ans	1.000	-	.
	% [30-34 ans]	0.980	[0.971-0.989]	<.0001
	% [35-37 ans]	1.008	[0.998-1.017]	0.1152
	% [38-39 ans]	1.002	[0.991-1.014]	0.6763
	% [40-42 ans]	0.979	[0.970-0.987]	<.0001
	% >=43 ans	0.933	[0.914-0.952]	<.0001
Nombre moyen d'embryons obtenus par ponction		1.108	[1.085-1.131]	<.0001
Nombre moyen d'ovocytes obtenus par ponction		1.067	[1.051-1.082]	<.0001
Répartition du nombre d'embryons transférés	% 1 embryon transféré (SET)	1.000	-	.
	% 2 embryons transférés (DET)	1.003	[1.001-1.005]	0.0013
	% 3 ou plus embryons transférés	0.994	[0.991-0.996]	<.0001

OR = odds ratio

IC à 95% = intervalle de confiance à 95%

p-value = seuil de signification

Les résultats de l'analyse univariée du tableau 3 montrent que les trois facteurs décrivant le profil de la patientèle des centres sont significativement liés aux variations des taux d'accouchement et doivent être testés en analyse multivariée. L'analyse des résultats selon la fréquence du nombre d'embryons transférés montre que les centres qui transfèrent plus souvent deux embryons ont des taux d'accouchement significativement plus élevés.

## b. Analyse multivariée

L'analyse multivariée est celle sur laquelle repose la standardisation des centres. Elle identifie les caractéristiques indépendantes de la patientèle des centres qui sont significativement liées au taux d'accouchement. Ces caractéristiques ont été utilisées pour standardiser le taux d'accouchement des centres de manière à les rendre comparables.

**Tableau 4. Facteurs prédictifs du taux d'accouchement, issu de transfert d'embryons frais, rapporté au nombre de ponctions au niveau national. Analyse multivariée**

Variables		OR	IC à 95%	p-value
Age des femmes	% <30 ans	1		-
	% [30-34 ans]	0.981	[0,972-0,990]	<.0001
	% [35-37 ans]	1.011	[1,002-1,021]	0.0207
	% [38-39 ans]	0.995	[0,983-1,007]	0.4105
	% [40-42 ans]	0.986	[0,977-0,995]	0.0035
	% >=43 ans	0.932	[0,913-0,952]	<.0001
Nombre moyen d'ovocytes obtenus par ponction		1.042	[1,024-1,061]	<.0001

OR = Odd's ratio

IC à 95% = intervalle de confiance à 95%

p-value = seuil de signification

Les facteurs prédictifs du taux d'accouchement, issu d'embryons frais, dans le modèle d'analyse multivariée sont présentés dans le tableau 4 : le nombre moyen d'ovocytes et d'embryons obtenus étant des variables très fortement corrélées, seule une des deux pouvait être conservée dans le modèle d'analyse multivariée. En effet, lorsque les deux variables étaient présentes dans le modèle multivariée (en plus de la répartition par âge des femmes), le nombre moyen d'ovocytes obtenus n'était pas significatif. Le groupe de travail a choisi de retenir le nombre moyen d'ovocytes obtenus car celui-ci est plus représentatif des caractéristiques des femmes et moins dépendant des pratiques des centres que le nombre d'embryons obtenus (car plus en amont du processus par rapport à l'obtention d'embryons).

Concernant la fréquence du nombre d'embryons transférés, la relation observée en analyse univariée s'inverse en analyse multivariée après prise en compte des autres variables et n'est alors plus significative.

## ANNEXE 3 : Facteurs prédictifs du taux d'accouchement, issu de transfert d'embryons frais ou congelés, rapporté au nombre de ponctions

Dans cette analyse, un centre a été exclu du fait d'un volume d'activité inférieur à 50 tentatives dans l'année, 101 centres ont donc été inclus.

Les odd's ratio (OR) ont été estimés avec un modèle logistique pour données agrégées. Ils mesurent la variation du taux d'accouchement pour chaque unité supplémentaire du facteur étudié : par exemple, un OR de 1,04 pour le nombre moyen d'embryons obtenus indique que le taux d'accouchement augmente de 1,04 pour chaque augmentation d'une unité de la moyenne du nombre d'embryons obtenus (de 3 à 4 par exemple).

### a. Analyse univariée

L'analyse univariée permet d'identifier les facteurs prédictifs du taux d'accouchement qui doivent être testés dans un modèle d'analyse multivariée. Ce sont les caractéristiques de la patientèle des centres qui sont significativement associées à des variations du taux d'accouchement.

Trois facteurs prédictifs des taux d'accouchement mesurant le profil de la patientèle des centres ont été testés (l'âge des femmes, le nombre moyen d'ovocytes obtenus par ponction et le nombre d'embryons obtenus par ponction) et un facteur dépendant des pratiques des centres (la répartition du nombre d'embryons transférés).

**Tableau 5. Facteurs prédictifs des taux d'accouchement, issu de transfert d'embryons frais ou congelés, rapporté au nombre de ponctions au niveau national. Analyse univariée**

Variables	Modalité	OR	IC à 95%	p-value
Age des femmes	% <30 ans	1.000	-	.
	% [30-34 ans]	0.987	[0.978-0.995]	0.0017
	% [35-37 ans]	1.009	[1.000-1.018]	0.0451
	% [38-39 ans]	1.006	[0.995-1.016]	0.2816
	% [40-42 ans]	0.980	[0.972-0.988]	<.0001
	% >=43 ans	0.931	[0.913-0.949]	<.0001
Nombre moyen d'embryons obtenus par ponction		1.110	[1.089-1.132]	<.0001
Nombre moyen d'ovocytes obtenus par ponction		1.068	[1.053-1.082]	<.0001
Répartition du nombre d'embryons transférés	% 1 embryon transféré (SET)	1.000	-	.
	% 2 embryons transférés (DET)	1.001	[1.000-1.003]	0.0770
	% 3 ou plus embryons transférés	0.991	[0.988-0.993]	<.0001

OR = odds ratio

IC à 95% = intervalle de confiance à 95%

p-value = seuil de signification

Les résultats de l'analyse univariée du tableau 3 montrent que les trois facteurs décrivant le profil de la patientèle des centres sont significativement liés aux variations des taux d'accouchement et doivent être testés en analyse multivariée. L'analyse des résultats selon la fréquence du nombre d'embryons transférés montre que les centres qui transfèrent plus souvent deux embryons ont tendance à avoir des taux d'accouchement plus élevés.

## b. Analyse multivariée

L'analyse multivariée est celle sur laquelle repose la standardisation des centres. Elle identifie les caractéristiques indépendantes de la patientèle des centres qui sont significativement liées au taux d'accouchement. Ces caractéristiques ont été utilisées pour standardiser le taux d'accouchement des centres de manière à les rendre comparables.

**Tableau 6. Facteurs prédictifs du taux d'accouchement, issu de transfert d'embryons frais ou congelés, rapporté au nombre de ponctions au niveau national. Analyse multivariée**

Variables		OR	IC à 95%	p-value
Age des femmes	% <30 ans	1		-
	% [30-34 ans]	0.988	[0,979-0,996]	0.0039
	% [35-37 ans]	1.012	[1,003-1,021]	0.0067
	% [38-39 ans]	0.999	[0,988-1,010]	0.8792
	% [40-42 ans]	0.987	[0,979-0,996]	0.0029
	% >=43 ans	0.930	[0,912-0,948]	<.0001
Nombre moyen d'ovocytes obtenus par ponction		1.038	[1,021-1,055]	<.0001

OR = Odd's ratio

IC à 95% = intervalle de confiance à 95%

p-value = seuil de signification

Les facteurs prédictifs du taux d'accouchement, issu d'embryons frais ou congelés, dans le modèle d'analyse multivariée sont présentés dans le tableau 6 : comme dans le modèle précédent, le nombre moyen d'ovocytes et d'embryons obtenus étant des variables très fortement corrélées, seule une des deux variables pouvait être conservée dans le modèle d'analyse multivariée et le nombre moyen d'ovocytes obtenus a été retenu.

Concernant la fréquence du nombre d'embryons transférés, la tendance observée en analyse univariée s'inverse en analyse multivariée après prise en compte des autres variables et n'est alors plus du tout significative.

## ANNEXE 4 : Facteurs prédictifs du taux d'accouchement, issu de transfert d'embryons congelés, rapporté au nombre de décongélations

Dans cette analyse, 5 centres ont été exclus du fait d'un volume d'activité inférieur à 30 décongélations dans l'année, 97 centres ont donc été inclus.

Les odd's ratio (OR) ont été estimés avec un modèle logistique pour données agrégées. Ils mesurent la variation du taux d'accouchement pour chaque unité supplémentaire du facteur étudié : par exemple, un OR de 1,04 pour le nombre moyen d'embryons obtenus indique que le taux d'accouchement augmente de 1,04 pour chaque augmentation d'une unité de la moyenne du nombre d'embryons obtenus (de 3 à 4 par exemple).

### a. Analyse univariée

L'analyse univariée permet d'identifier les facteurs prédictifs du taux d'accouchement qui doivent être testés dans un modèle d'analyse multivariée. Ce sont les caractéristiques de la patientèle des centres qui sont significativement associées à des variations du taux d'accouchement.

Trois facteurs prédictifs des taux d'accouchement mesurant le profil de la patientèle des centres ont été testés (l'âge des femmes, le nombre moyen d'ovocytes obtenus par ponction et le nombre d'embryons obtenus par ponction) et un facteur dépendant des pratiques des centres (la répartition du nombre d'embryons transférés).

**Tableau 7. Facteurs prédictifs des taux d'accouchement, issu de transfert d'embryons congelés, rapporté au nombre de décongélations au niveau national. Analyse univariée**

Variabiles	Modalité	OR	IC à 95%	p-value
Age des femmes	% <30 ans	1.000	-	.
	% [30-34 ans]	1.019	[1.000-1.039]	0.0562
	% [35-37 ans]	1.012	[0.994-1.031]	0.2039
	% [38-39 ans]	1.034	[1.012-1.056]	0.0025
	% [40-42 ans]	0.996	[0.980-1.014]	0.6795
	% >=43 ans	0.959	[0.920-1.000]	0.0475
Nombre moyen d'embryons obtenus par ponction		0.996	[0.952-1.042]	0.8635
Nombre moyen d'ovocytes obtenus par ponction		1.025	[0.993-1.058]	0.1320
Répartition du nombre d'embryons transférés	% 1 embryon transféré (SET)	1.000	-	.
	% 2 embryons transférés (DET)	1.001	[0.998-1.005]	0.4886
	% 3 ou plus embryons transférés	1.001	[0.996-1.006]	0.7883

OR = odds ratio

IC à 95% = intervalle de confiance à 95%

p-value = seuil de signification

Les résultats de l'analyse univariée du tableau 7 montrent que seules deux classes d'âge (les 38-39 ans et les plus de 43 ans) sont significativement liées aux variations des taux d'accouchement au seuil de 5%. Le nombre moyen d'ovocytes obtenus, le nombre moyens d'embryons obtenus et la fréquence du nombre d'embryons transférés ne l'étant pas, ils ne sont pas retenus en analyse multivariée.

## b. Analyse multivariée

L'analyse multivariée est l'analyse sur laquelle repose la standardisation des centres. Elle identifie les caractéristiques indépendantes de la patientèle des centres qui sont significativement liées au taux d'accouchement. Ces caractéristiques ont été utilisées pour standardiser le taux d'accouchement des centres de manière à les rendre comparables.

**Tableau 8. Facteurs prédictifs du taux d'accouchement, issu de transfert d'embryons congelés, rapporté au nombre de décongélations au niveau national. Analyse multivariée**

Variables	Modalités	OR	IC à 95%	p
Age des femmes	% <30 ans	1	-	-
	% [30-34 ans]	1,019	[1-1,039]	0.0562
	% [35-37 ans]	1,012	[0,994-1,031]	0.2039
	% [38-39 ans]	1,034	[1,012-1,056]	0.0025
	% [40-42 ans]	0,996	[0,980-1,014]	0.6795
	% >=43 ans	0,959	[0,920-1]	0.0475

OR = Odd's ratio

IC à 95% = intervalle de confiance à 95%

p-value = seuil de signification

Les facteurs prédictifs du taux d'accouchement, issu d'embryons congelés par décongélation, dans le modèle d'analyse multivariée sont présentés dans le tableau 8 : comme dans le modèle précédent, le nombre moyen d'ovocytes et d'embryons obtenus étant des variables très fortement corrélées, seule une des deux variables pouvait être conservée dans le modèle d'analyse multivariée et le nombre moyen d'ovocytes obtenus a été retenu.

Concernant la fréquence du nombre d'embryons transférés, la tendance observée en analyse univariée s'inverse en analyse multivariée après prise en compte des autres variables et n'est alors plus du tout significative.

L'analyse multivariée de ce modèle ne comprend donc que la répartition par âge des femmes.

## ANNEXE 5 : Variation du taux de TEC entre 2010 et 2011 par centre

Le tableau 9 présente la différence de la fréquence des TEC (ratio du nombre de transfert d'embryons congelés par rapport au nombre de ponctions) entre 2010 et 2011 pour chaque centre :

- le taux de TEC est stable dans le temps pour les centres ayant un  $p > 0,05$ ,
- le taux de TEC varie significativement entre 2010 et 2011 pour les centres ayant un  $p < 0,05$ ,
- les variations des taux de TEC n'ont pas pu être calculées pour les centres n'ayant pas eu d'activité de TEC en 2010.

**Tableau 9. Tests de l'hypothèse de stabilité du taux de TEC entre 2010 et 2011 des centres**

Numéro du centre	Nom	Ville	Variation du taux 2010-2011	p
1	CHU DE NICE HOPITAL DE L'ARCHET / CHU DE NICE HOPITAL DE L'ARCHET	NICE	6.2%	0.002
2	CLINIQUE SAINT GEORGE / LBM CHAUDON DAUMAS	NICE	-0.2%	0.857
3	CLINIQUE PASTEUR / LABM DE CLERCQ	GUILHERAND GRANGES	1.1%	0.555
4	HOPITAL MANCHESTER CH CHARLEVILLE / LBM DE LA PORTE DE PARIS	CHARLEVILLE MEZIERES	-0.0%	0.999
5	APHM HOPITAL DE LA CONCEPTION / APHM HOPITAL DE LA CONCEPTION	MARSEILLE 5EME	1.9%	0.307
6	HOPITAL ST JOSEPH / HOPITAL ST JOSEPH	MARSEILLE 8EME	-0.9%	0.594
7	CLINIQUE BOUCHARD / LBM GIORGETTI	MARSEILLE 6EME	0.6%	0.526
8	CHI AIX PERTUIS SITE D'AIX EN PROVENCE / LABM CELSE L'HOSTE	AIX EN PROVENCE	5.8%	0.013
9	CHU COTE DE NACRE CAEN / CHU COTE DE NACRE CAEN	CAEN	-3.7%	0.094
10	CLINIQUE DU MAIL LA ROCHELLE / LABORATOIRE BIOATLANTIQUE (1)	LA ROCHELLE	-0.7%	0.707
11	HOPITAL LE BOCAGE CHU DIJON / HOPITAL LE BOCAGE CHU DIJON	DIJON	-4.6%	0.013
12	POLYCLINIQUE FRANCHEVILLE / LBM NOVABIO	PERIGUEUX	-10.7%	<0,001
13	CHU SAINT JACQUES / CHU SAINT JACQUES	BESANCON	1.8%	0.393
14	POLYCLINIQUE FRANCHE COMTE / LBM CBM25 SITE PLANOISE POLYCLINIQUE	BESANCON	-0.1%	0.985
15	CENTRE HOSPITALIER DE DREUX / CENTRE HOSPITALIER DE DREUX	DREUX	2.2%	0.498
16	CHRU HOPITAL MORVAN / CHRU HOPITAL MORVAN	BREST	-2.9%	0.106
17	CLINIQUE PASTEUR LANROZE / LBM GLASGOW	BREST	-2.1%	0.088
18	GRUPE HOSPITALIER CAREMEAU CHU NIMES / GRUPE HOSPITALIER CAREMEAU CHU NIMES	NIMES	-0.9%	0.657
19	HOPITAUX MERE & ENFANTS CHU TLSE / HOPITAUX MERE & ENFANTS CHU TLSE	TOULOUSE	-2.4%	0.132
20	NOUVELLE CLINIQUE DE L'UNION / LBM MONTAGUT ROUSSELLE DE MAS	SAINT JEAN	3.8%	0.161
21	CLINIQUE SAINT JEAN LANGUEDOC / LBM MONTAGUT ROUSSELLE DE MAS	TOULOUSE	-0.9%	0.554
22	POLYCLINIQUE JEAN VILLAR / LBM "BIOFFICE"	BRUGES	6.0%	<0,001
23	GRUPE HOSPITALIER PELLEGRIN CHU / GRUPE HOSPITALIER PELLEGRIN CHU	BORDEAUX	0.5%	0.768
24	HOPITAL ARNAUD DE VILLENEUVE CHU MPT / HOPITAL ARNAUD DE VILLENEUVE CHU MPT	MONTPELLIER	-1.6%	0.322
25	POLYCLINIQUE SAINT ROCH / ANNEXE LABO SOULIE REGNIER VIGOUROUX	MONTPELLIER	1.1%	0.405
26	C.H.R. : HOPITAL SUD / C.H.R. : HOPITAL SUD	RENNES	-0.0%	0.994

27	ET. SOINS LA SAGESSE RENNES / LABO CLINIQUE LA SAGESSE	RENNES	3.0%	0.021
28	CHRU BRETONNEAU TOURS / CHRU BRETONNEAU TOURS	TOURS	2.4%	0.179
29	POLE SANTE LEONARD DE VINCI / LBM LEONARD DE VINCI	CHAMBRAY LES TOURS	0.2%	0.926
30	CHU GRENOBLE MICHALLON / CHU GRENOBLE MICHALLON	GRENOBLE	-1.8%	0.445
31	CLINIQUE BELLEDONNE / LBM ORIADE	SAINT MARTIN D'HERES	-0.2%	0.901
32	HOPITAL NORD / HOPITAL NORD	SAINT PRIEST EN JAREZ	-2.3%	0.195
33	CH DE ROANNE / LBM GLBM ROANNE/TANNERIES	ROANNE	25.2%	1.000
34	C.H.U. NANTES SITE HOTEL DIEU HME / C.H.U. NANTES SITE HOTEL DIEU HME	NANTES	3.5%	0.011
35	POLYCLINIQUE DE L'ATLANTIQUE / SITE SECONDAIRE POLYCLINIC ATLANTIC	SAINT HERBLAIN	2.1%	0.157
36	CLINIQUE BRETECHE VIAUD SITE BRETECHE / CLINIQUE BRETECHE VIAUD SITE BRETECHE	NANTES	3.4%	0.191
37	CLINIQUE J.VERNE POLE HOSP MUTUALISTE / C.H.U. NANTES SITE HOTEL DIEU HME	NANTES	5.2%	0.055
38	CENTRE HOSPITALIER REGIONAL D'ORLEANS / CENTRE HOSPITALIER REGIONAL D'ORLEANS	ORLEANS	-8.4%	<0,001
39	C.H.U. D'ANGERS / C.H.U. D'ANGERS	ANGERS	-3.3%	0.076
40	POLYCLINIQUE DU COTENTIN / LBM DYNABIO	EQUEURDREVILLE HAINNEVILLE	3.3%	0.374
41	HOPITAL MAISON BLANCHE CHR REIMS / HOPITAL MAISON BLANCHE CHR REIMS	REIMS	3.0%	0.307
42	POLYCLINIQUE DE COURLANCY / LBM DE LA PORTE DE PARIS	REIMS		
43	MATERNITE REGIONALE A PINARD / MATERNITE REGIONALE A PINARD	NANCY	2.5%	0.394
44	POLYCLINIQUE MAJORELLE / LBM "LABORATOIRE ATOUTBIO"	NANCY	3.9%	0.128
45	CENTRE HOSPITALIER BRETAGNE SUD / LBM CLOTTEAU	LORIENT		
46	HOPITAL MATERNITE DE METZ / LABM "ESPACEBIO" STAHL KUNTZEL	METZ	0.5%	0.822
47	HOP JEANNE DE FLANDRE CHR LILLE / HOP JEANNE DE FLANDRE CHR LILLE	LILLE	3.5%	0.028
48	POLYCLINIQUE DU BOIS / LABORATOIRE PRINCIPAL BIOLILLE	LILLE	-1.6%	0.310
49	CLINIQUE DU PARC / LABORATOIRE PRINCIPAL BIOGROUP	SAINT SAULVE	6.4%	0.004
50	CH GHPSO SENLIS / LBM BIOMAG GOUVIEUX CREIL	SENLIS	-5.7%	0.008
51	CH LENS / LABORATOIRE PRINCIPAL INSTITUT DE BIOL	LENS	1.1%	0.609
52	CH CALAIS / CH CALAIS	CALAIS	4.3%	0.226
53	CENTRE M.C.O. COTE D'OPALE / LABORATOIRE SECONDAIRE BIOPATH	SAINT MARTIN BOULOGNE	-0.2%	0.962
54	CHU ESTAING / CHU ESTAING	CLERMONT FERRAND	1.5%	0.429
55	CLINIQUE LA CHATAIGNERAIE / LBM GEN BIO	BEAUMONT	-1.8%	0.455
56	CAPIO CLINIQUE LAFARGUE / LBM "AX BIO OCEAN"	BAYONNE	0.6%	0.702
57	POLYCLINIQUE DE NAVARRE / LBM BIOPYRENEES	PAU	-1.3%	0.400
58	CLINIQUE SAINT PIERRE / LBM DANIEL MALAFOSSE	PERPIGNAN	-0.6%	0.784
59	CMCO / CMCO	SCHILTIGHEIM	1.3%	0.413
60	CLINIQUE DU DIACONAT MULHOUSE / LBM DU DIACONAT	MULHOUSE	-0.6%	0.725
61	HOPITAL FEMME MERE ENFANT / HOPITAL FEMME MERE ENFANT	BRON	0.5%	0.648

62	CLINIQUE DU VAL D'OUEST VENDOME / LABORATOIRE BIOMNIS	ECULLY	3.0%	0.034
63	CLINIQUE DU TONKIN / LABORATOIRE BIOMNIS	VILLEURBANNE	5.4%	0.091
64	HOP PRIVE MERE ENFANT NATECIA / LBM LABORATOIRE LAURENT BESSON	LYON 8EME	1.7%	0.274
65	CLINIQUE DU TERTRE ROUGE / SITE PRINCIPAL GUETTELOUP	LE MANS		
66	CENTRE HOSPITALIER ALPES LEMAN / LBM BIOALP SITE DE CONTAMINE SUR ARVE	CONTAMINE SUR ARVE		
67	HOPITAL TENON (AP HP) / HOPITAL TENON (AP HP)	PARIS 20EME	-1.1%	0.536
68	GH COCHIN ST VINCENT PAUL/SITE COCHIN / GH COCHIN ST VINCENT PAUL/SITE COCHIN	PARIS 14EME	-4.6%	0.005
69	INSTITUT MUTUALISTE MONTSOURIS / INSTITUT MUTUALISTE MONTSOURIS	PARIS 14EME	3.6%	0.059
70	GROUPE HOSP. PITIE SALPETRIERE (AP HP) / GROUPE HOSP. PITIE SALPETRIERE (AP HP)	PARIS 13EME	-0.7%	0.773
71	HOPITAL DES DIACONESSES / LABM DROUOT	PARIS 12EME	-1.5%	0.180
72	G.I.H. BICHAT / CLAUDE BERNARD (AP HP) / G.I.H. BICHAT / CLAUDE BERNARD (AP HP)	PARIS 18EME	2.8%	0.172
73	CLINIQUE DE LA MUETTE / LBM SITE SAINT DIDIER	PARIS 16EME	2.4%	0.020
74	HOPITAL PIERRE ROUQUES "LES BLUETS" / LABM DROUOT	PARIS 12EME	1.5%	0.193
75	HOPITAL CHARLES NICOLLE CHU ROUEN / HOPITAL CHARLES NICOLLE CHU ROUEN	ROUEN	-2.3%	0.229
76	CLINIQUE MATHILDE ROUEN / LBM MULTI SITES BIO SEINE	ROUEN	0.0%	0.996
77	HOPITAL JACQUES MONOD CH LE HAVRE / LABM ROCABOY & CHEVALLIER HELAS	MONTIVILLIERS	12.2%	<0,001
78	C.H. INT. DE POISSY/ST GERMAIN EN LAYE / C.H. INT. DE POISSY/ST GERMAIN EN LAYE	POISSY	1.6%	0.473
79	CENTRE MEDICO CHIRURGICAL DE PARLY II / CENTRE DE BIOLOGIE MEDICALE, SELARL	LE CHESNAY	-4.3%	0.053
80	CHU AMIENS CGO / CHU AMIENS CGO	AMIENS	-5.7%	0.014
81	GROUPE SANTE VICTOR PAUCHET / LBM NOTRE DAME AMIENS DUMAS	AMIENS	-0.8%	0.683
82	CLINIQUE SAINT MICHEL / LBM BILLIEMAZ COHEN SITE TOULON	TOULON	-0.3%	0.899
83	POLYCLINIQUE URBAIN V / LBM THEROND	AVIGNON	-1.1%	0.509
84	C.H.U. LA MILETRIE / C.H.U. LA MILETRIE	POITIERS	-0.4%	0.882
85	HOPITAL DE LA MERE ET DE L'ENFANT / C H U DUPUYTREN LIMOGES	LIMOGES	-2.9%	0.061
86	CLINIQUE L' ARC EN CIEL / LBM ANALYSIS LEFAURE PETIT	EPINAL	0.7%	0.734
87	HOPITAL ANTOINE BECLERE (AP HP) / HOPITAL ANTOINE BECLERE (AP HP)	CLAMART	0.5%	0.741
88	CH DES 4 VILLES SITE SEVRES / CH DES 4 VILLES SITE SEVRES	SEVRES	2.6%	0.160
89	HOPITAL AMERICAIN / HOPITAL AMERICAIN	NEUILLY SUR SEINE	-0.1%	0.917
90	CTRE CHIRURGICAL PIERRE CHEREST / LBM SITE SAINT DIDIER	NEUILLY SUR SEINE	2.2%	0.022
91	CH DE COURBEVOIE NEUILLY PUTEAUX / CH DE COURBEVOIE NEUILLY/SEINE	NEUILLY SUR SEINE	2.3%	0.198
92	HOPITAL JEAN VERDIER (AP HP) / HOPITAL JEAN VERDIER (AP HP)	BONDY	5.3%	0.009
93	CLINIQUE DE LA DHUYS / SELAFA LABM ZTP	BAGNOLET	1.0%	0.628
94	HOPITAL PRIVE DE LA SEINE SAINT DENIS / LBM CLEMENT FRESNAIS HAMIDI MINZ	LE BLANC MESNIL	0.9%	0.641
95	CLINIQUE DES NORIETS / LBM BIO PATH VITRY S/SEINE	VITRY SUR SEINE	-3.8%	0.153

96	CHI DE CRETEIL / LBM BIOMEGA	CRETEIL	-1.1%	0.640
97	CLINIQUE DU PARISIS / LABM ALLALI MEDIONI	CORMELLES EN PARISIS	-5.2%	0.017
98	CLINIQUE SAINTE MARIE / LABORATOIRE LES FLAMBOYANTS	SCHOELCHER	4.2%	0.161
99	CLINIQUE JEANNE D'ARC / BIOREUNION SITE LE PORT	LE PORT	2.0%	0.257
100	C.H.U. DE POINTE A PITRE/ABYMES / C.H.U. DE POINTE A PITRE/ABYMES	LES ABYMES	1.6%	0.533
102	GHSR REUNION / GHSR REUNION	SAINT PIERRE	3.5%	0.149