

La qualité des données des bulletins de 2002

Clémentine Rossier, Alain Confesson, Arnaud Bringé

Introduction

Les bulletins d'interruption de grossesse, collectés en principe pour toutes les interruptions de grossesse depuis 1976, contiennent des données sur les caractéristiques médicales des avortements et sur le profil socio-démographique des femmes qui interrompent leur grossesse. La Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation, et des Statistiques (DREES) du Ministère de la Santé, responsable de la collecte et de la saisie des bulletins, a interrompu après 1997 la saisie des ces données, ayant expérimenté des difficultés lors du passage à la saisie par lecture optique de cette statistique, les formulaires n'étant pas conçus à cet effet. La DREES a modifié le bulletin en 2004 pour le rendre compatible avec la lecture optique, et a repris la saisie à cette occasion ; elle a aussi réussi à saisir optiquement les anciens formulaires de l'année 2002. La série des bulletins, ininterrompue entre 1976 à 1997, connaît donc une interruption de 1998 à 2003, sauf pour l'année 2002, et reprend en 2004.

La DREES a aussi simplifié le bulletin en 2004. Le bulletin contient les variables suivantes depuis 2004 : date et département de l'intervention, statut de l'établissement (public, privé), durée de gestation, interruption volontaire ou médicale, technique d'interruption (avec type d'anesthésie simplifié), âge de la femme, lieu de naissance, lieu de domicile, activité professionnelle, nombre de naissances et d'interruptions de grossesse antérieures. Avant 2004, le bulletin était plus étoffé et contenait en plus des données sur la durée d'hospitalisation, le type d'anesthésie précise, les complications per-opératoires, la date de naissance précise de la femme, sa nationalité, son statut marital (de fait et légal), l'année et le lieu de son mariage, la profession exacte de la femme, l'activité de son conjoint, le nombre d'avortements spontanés antérieurs, les années des deux derniers avortements provoqués et de la dernière naissance.

Depuis le milieu des années 1990, on dispose d'une nouvelle source statistique nationale pour les avortement, suite à l'informatisation des statistiques hospitalières annuelles (SAE) en 1995 et à la mise en place d'un nouveau système informatisé de suivi des actes médicaux, le PMSI, en 1997 (Vilain et Mouquet 2003, Vilain 2004, 2005). Ces nouvelles sources de données fournissent des informations sur le nombre total d'interruptions de grossesses en France et par département, le statut de l'établissement (privé / public), la technique utilisée (médicamenteuse ou chirurgicale), l'anesthésie, la durée d'hospitalisation, et l'âge de la femme. Les statistiques hospitalières sont exhaustives, en tout cas à partir de 2002 (Rossier et Pirus, à paraître 2007).

Si les données sur les caractéristiques médicales des interruptions (type d'établissement, technique, etc.) sont collectées aujourd'hui à la fois dans les statistiques hospitalières et dans les bulletins, les bulletins restent la seule source de données disponible sur les caractéristiques socio-démographiques des femmes qui ont une interruption de grossesse et la durée de gestation à l'avortement. L'exploitation des bulletins nécessite cependant quelques préalables. Les bulletins ne sont pas une source de données complète, les praticiens, surtout ceux du secteur privé, ne remplissant pas toujours le bulletin (Blayo, 1985, 1995, 1997). Les chercheurs de l'INED ont par le passé fait l'hypothèse que les informations recueillies dans les bulletins étaient, malgré leur incomplétude, représentatives de l'ensemble des interruptions de grossesses en France, et ont publié chaque année jusqu'en 1997 sans effectuer de redressement les statistiques de l'avortement en France, d'abord en version papier, puis sur le web (http://www.ined.fr/statistiques_ivg/). Cette hypothèse invérifiable par

le passé, l'est aujourd'hui puisque qu'on dispose d'autres sources de données sur cette pratique, les statistiques hospitalières.

Avant d'exploiter les bulletins de 2002, il nous faut donc faire deux vérifications. Tout d'abord, il faut vérifier la qualité de la saisie par lecture optique sur un support qui n'était pas prévu à cet effet. Ensuite, et pour la première fois, nous pouvons vérifier si les données des bulletins, incomplètes, sont effectivement représentatives de l'ensemble des interruptions de grossesse en France. Pour la vérification de la qualité de la saisie optique, nous allons analyser l'évolution du nombre de variables manquantes entre 1997 (saisie manuelle) et 2002 (saisie optique). Le logiciel de saisie impute en effet une valeur manquante non seulement aux questions restées sans réponse, mais aussi à toutes les réponses illisibles ; il est dès lors probable que le nombre de valeurs manquantes ait augmenté en 2002, encore faut-il savoir quel est l'ordre de grandeur de cette augmentation. La saisie optique a probablement aussi induit plus d'erreurs dans les chiffres enregistrés, le logiciel pouvant confondre certains chiffres, par exemple le 7 avec le 1. Pour juger de l'ampleur de ce type d'erreurs, nous avons confronté les régions de domicile et d'intervention de la femme pour les années 1990 à 1997 (saisie manuelle), puis pour l'année 2002 (saisie optique) : ces variables étant stables entre 1990 et 1997, et sous l'hypothèse d'une prolongation de cette stabilité après 1997, les écarts entre 1997 et 2002 nous donneront une indication de l'ampleur des erreurs de saisie supplémentaires occasionnées par la saisie optique.

Pour juger de la représentativité des données des bulletins de 2002, nous allons effectuer trois analyses. D'abord, nous allons repérer les régions à plus fort déficit de bulletins. Puis nous comparerons, parmi les bulletins collectés en 2002, les interruptions faites dans le secteur privé et dans le secteur privé. Si les caractéristiques des avortements varient en fonction du type d'établissement, il faudra analyser les données des bulletins séparément par secteur d'établissement, et utiliser un redressement pour les estimations nationales, de manière à corriger pour la sous-déclaration plus grande des avortements du privé. Nous comparerons enfin l'ensemble des données des bulletins 2002 aux statistiques hospitalières de la même année sur deux variables : la technique d'interruption et l'âge de la femme, pour juger de l'impact de ces différentes sources de biais sur la représentativité des bulletins.

Notons que par souci de comparabilité avec les données des bulletins des années antérieures et avec les publications des statistiques hospitalières, nous limiterons ici notre analyse aux interruptions de grossesse réalisées en France métropolitaine.

1. La validation des données des bulletins de 2002

1.1 La qualité de la saisie optique des bulletins de 2002

En 1997 (tout comme les années précédentes), les bulletins n'ont aucune donnée manquante pour l'année de l'intervention, le département de l'intervention, et le statut de l'établissement, car les opérateurs de saisie effectuaient des rattrapages manuels des éventuelles données manquantes à partir : 1) du cachet d'établissement apposé sur les bulletins ; 2) des bulletins précédent et suivant le bulletin en cours de saisie, les bulletins étant souvent envoyés par lots par les établissements. Malgré un travail de rattrapage partiel effectué par les agents de saisie optique¹ pour les bulletins de 2002, un certain nombre de bulletins 2002 n'indiquaient pas l'année, le département ou le statut d'établissement dans la base d'origine. Nous avons commencé par effectuer une série de corrections et d'éliminations, de manière à travailler avec un fichier où chaque bulletin contient au minimum une année et un département

¹ Un bulletin aux valeurs manquantes sur les variables année, département ou statut de l'établissement entre deux bulletins aux valeurs remplies et identiques s'est vu attribué pour ces variables les valeurs des bulletins encadrant.

d'intervention. De ce fait, ces deux variables n'ont pas de données manquantes dans la base de 2002².

Tableau 1 : Les 27 variables du bulletin publiées dans l'annuaire : proportion de données manquantes en 1997 et en 2002, France métropolitaine

Variables	1997		2002	
	Proportion	Effectif	Proportion	Effectif
Année de l'intervention	0,0% (saisie)	0	0,0% (construction)	0
Mois de l'intervention	0,5%	855	0,7%	962
Département de l'intervention	0,0% (saisie)	0	0,0% (construction)	0
Statut établissement	0,0% (saisie)	0	3,8%	5213
<i>Durée de gestation</i>	1,5%	2395	3,0%	4057
Technique	2,0%	3294	3,4%	4630
Anesthésie (interruptions chirurgicales)	3,0%	3979	5,2%	4670
Durée totale d'hospitalisation	7,9%	12896	10,0%	13721
Complications per-opératoires	23,5%	38494	32,6%	44806
Motif strictement thérapeutique ?	18,8%	30733	18,2%	21501
Age de la femme	0,8%	1346	3,8%	4976
Lieu de domicile*	4,1%	6666	5,0%	6837
Lieu de naissance*	22,1%	36273	23,8%	32743
Nationalité	3,1%	5033	1,9%	2580
Situation maritale de fait	8,3%	13610	3,6%	4970
Situation maritale légale	6,8%	11118	11,0%	15126
Année du mariage (femmes mariées)	10,6%	4816	17,1%	5572
Lieu du mariage (femmes mariées)	18,1%	8182	26,8%	8709
Activité de la femme	4,8%	7918	6,9%	9392
Activité du conjoint (femmes cohabitantes)	10,8%	4904	17,6%	5711
Nb total de grossesses antérieures	1,3%	2203	1,1%	1526
<i>Nb d'avortements provoqués antérieurs</i>	4,4%	7226	4,4%	6076
<i>Nb d'avortements spontanés antérieurs</i>	4,6%	7610	4,9%	6708
<i>Nb de naissances vivantes antérieures</i>	4,0%	6625	3,8%	5158
<i>Année du dernier avortement provoqué (femmes qui ont plus d'un avortement)</i>	6,6%	576	28,4%	2931
<i>Année de l'avant dernier avortement provoqué (femmes qui ont plus de deux avortement)</i>	20,1%	475	59,3%	2518
<i>Année de la dernière naissance vivante (femme qui ont au moins une naissance)</i>	0,7%	384	6,3%	2831
Total		163985		137497

Note : En italique les variables reconstruites par calcul. * Le pays ou département des femmes qui ne sont pas nées ou ne sont pas domiciliées en France métropolitaine est inscrit en toutes lettres sur le bulletin. Cette donnée n'a pas été codée en 1997 et 2002 : les valeurs manquantes comprennent donc ici à la fois les non-réponses et les réponses hors de France métropolitaine.

² Si l'année de l'intervention était manquante ou différente de 2002, nous avons estimé l'année d'intervention à partir de la date des dernières règles et de la durée de gestation. Après cette correction, si l'année était toujours manquante, nous avons éliminé le bulletin du fichier. Si l'année était toujours différente de 2002, nous avons appliqué la règle suivante : si l'année était égale à 2001 ou 2003, nous avons éliminé ces bulletins du fichier 2002, en estimant qu'il y avait eu une erreur de classement manuel des bulletins. Pour les autres années différentes de 2002, nous avons estimé qu'il s'agissait simplement d'une erreur, et que l'année était bien 2002. En ce qui concerne le département, nous avons éliminé du fichier les bulletins avec un département manquant ou égal à 0, ne pouvant pas faire d'hypothèses plus complexes sur l'ordre dans lequel les bulletins ont été saisis dans le fichier, après en avoir vérifier la possibilité avec le prestataire de saisie.

En ce qui concerne les 24 autres variables du bulletin, en plus de l'année et du département, on voit (Tableau 1) que le nombre de données manquantes a diminué en 2002 par rapport à 1997 dans le cas de cinq d'entre elles. La proportion de données manquantes a peu augmenté dans le cas de neuf autres variables. La qualité a baissé plus sensiblement (plus de 50% d'augmentation de données manquantes) dans le cas des onze variables suivantes : statut de l'établissement, durée de gestation, technique, anesthésie, âge de la femme, situation maritale légale, année du mariage, activité du conjoint, et années des avortements provoqués et naissances antérieurs.

On voit par ailleurs (Tableau 2) que le nombre de variables manquantes par bulletin (la plupart des bulletins ont zéro, une ou deux variables manquantes) a globalement peu changé entre 1997 et 2002 : l'augmentation du nombre de données manquantes en 2002 n'est donc pas le fait d'un nombre limité de bulletins pratiquement illisibles et qui auraient des valeurs manquantes sur l'ensemble de leur contenu. Les données manquantes supplémentaires se répartissent sur l'ensemble des bulletins. Un peu moins de bulletins ont zéro ou une variable manquante en 2002, et un peu plus ont deux ou trois variables manquantes, un peu moins ont 10 variables manquantes ou plus, ce qui fait que le nombre moyen de données manquantes par bulletin a même légèrement baissé en 2002.

Tableau 2 : Nombre de variables manquantes par bulletin en 1997 et en 2002, France métropolitaine

Nombre de variables manquantes	1997	1997	2002	2002
	Nombre de bulletins	Proportion	Nombre de bulletins	Proportion
Aucune	69141	42,2%	53391	38,8%
1	50840	31,0%	40990	29,8%
2	23787	14,5%	22285	16,2%
3	10508	6,4%	10995	8,0%
4	5029	3,1%	5115	3,7%
5	2170	1,3%	2207	1,6%
6	1218	0,7%	1240	0,9%
7	504	0,3%	694	0,5%
8	291	0,2%	293	0,2%
9	191	0,1%	218	0,2%
10	79	0,1%	57	0,0%
11	201	0,1%	10	0,0%
12	26	0,0%	2	0,0%
Total	163985		137497	
Moyenne	1,39		1,22	
Ecart type	1,39		1,44	

Si le passage à la saisie optique sur un support qui n'était pas conçu à cet effet a augmenté le nombre de données manquantes, il a aussi semble-t-il augmenté le nombre de données enregistrées d'une manière erronée. On voit (Tableau 3) que la très grande majorité des femmes en France ont leur interruption de grossesse dans leur région de domicile. Il n'y a aucune raison de penser qu'il en va différemment en 2002 par rapport à 1997 : l'augmentation de près de 5% de la proportion de femmes qui ont un avortement en dehors de leur région de domicile est de ce fait très probablement un artefact, et le reflet d'une augmentation des erreurs d'enregistrement due au passage à la saisie optique.

La qualité du fichier des bulletins 2002 est donc moins bonne que celle du fichier de 1997 à cause du passage à la saisie optique. Les variables qui comptent plusieurs chiffres sont évidemment plus touchées par cette détérioration que les variables à 1 chiffre ou les cases à cocher (voire aussi les résultats du Tableau 1); de même, à l'intérieur d'une variable, certaines catégories peuvent être plus touchées que d'autres, certains chiffres étant plus difficile à saisir que d'autres. On peut estimer que le nombre de données manquantes a augmenté de 5% à 6%

en moyenne par variable entre 1997 et 2002 (Tableau 1), et que le nombre de données erronées a augmenté de 0% (saisie à la main) à 4 ou 5% en 2002 (Tableau 3)³ :)

Tableau 3 : Augmentation des erreurs d'enregistrement dues à la saisie optique : le nombre de bulletins où la région de domicile (RD) est différente de la région d'intervention (RI) en 1990, 1995, 1997 et en 2002, France métropolitaine

	1990	1995	1997	2002
Nombre total de bulletins	170428	156181	163985	137497
Nombre de bulletins où RD <> RI	5889	4530	5159	11115
Proportion de bulletins où RD <> RI	3,46%	2,90%	3,15%	8,08%

Une augmentation des données erronées ou manquantes de l'ordre de quelques pourcentages peut sembler négligeable, surtout lorsqu'on a affaire à des variables avec peu de catégories, qui regroupe chacune une part importante d'avortements, comme par exemple le fait d'être en couple ou non. Cependant, lorsque l'on analyse l'évolution d'une caractéristique des interruptions de grossesse entre 1997 et 2002, toute augmentation de quelques pourcentages (ce qui peut correspondre à une augmentation proportionnelle fulgurante dans des catégories qui regroupaient peu de cas au départ) sera a priori suspecte. Seul un examen des tendances entre 1990 et 1997 pourra nous aider à trancher entre l'hypothèse d'une évolution réelle, et celle d'une évolution fictive due à une détérioration des données. Il s'ensuit en particulier que la comparaison des durées de gestation entre 1997 et 2002, censée révéler les effets des modifications de la loi de 2001, ne pourra fournir que des résultats indicatifs. Les changements observés, s'ils sont de l'ordre de quelques pourcentages, pourront en effet être du à la détérioration de la qualité des données en 2002.

1.2 La représentativité des bulletins

En 2002, on comptait pour la France métropolitaine 137 497 bulletins (IVG et IMG), contre 206 596 IVG dans la SAE (Vilain, 2005) : le déficit de bulletins ((SAE-BIG)/SAE) se monte donc à 33% cette année là (seuls 67% des interruptions sont déclarées dans un bulletin, soit deux sur trois) (Tableau 4). Nous avons montré ailleurs que la SAE est vraisemblablement complète pour les IVG en 2002 (Rossier et Pirus, à paraître 2007) : les bulletins représentent donc bien 67% de toutes les interruptions faites en France métropolitaine en 2002.

Tableau 4 : Nombre d'interruptions de grossesse dans le SAE et les bulletins, en 1997 et 2002, par statut d'établissement, France métropolitaine

	1997			2002		
	SAE 1997	BIG 1997	Déficit des bulletins = (SAE-BIG)/SAE	SAE 2002	BIG 2002	Déficit des bulletins = (SAE-BIG)/SAE
Statut de l'établissement	Nombre total IVG	Nombre total interruptions	Déficit des bulletins = (SAE-BIG)/SAE	Nombre total IVG	Nombre total interruptions	Déficit des bulletins = (SAE-BIG)/SAE
Public	128954	117919	8,6%	140041	110093	21,4%
Privé	62477	46066	26,3%	66555	22191	66,7%
Non renseigné		0		0	5213	
Total	191431	163985	14,3%	206596	137497	33,5%

Note : Le chiffre de la SAE publié porte sur les seules interruptions volontaires de grossesse (IVG) (les interruptions médicales de grossesses, IMG, sont exclues), alors que le chiffre publié des bulletins comptabilise les IVG et les IMG. En 2002, les IMG concernaient 1,8% du total des bulletins, et 2,4% du total des interruptions provoquées dans la SAE.

³ Si la proportion de femmes qui ont changé de région pour avoir un avortement était restée constante entre 1997 et 2002, cette catégorie aurait concerné 6789 femmes en 2002 ; 4326 bulletins comporteraient donc des données erronées, soit 5% du total, sachant que ce chiffre inclut les femmes pour lesquelles la région de domicile est inconnue.

En 1997, on comptait 168 905 bulletins et 191 431 IVG dans la SAE ; mais ce dernier chiffre n'était vraisemblablement pas complet : nous estimons le nombre réel d'interruptions de grossesse en France à environ 207 000 en 1997 (Rossier et Pirus, à paraître 2007). Le déficit du bulletin s'élèverait donc à 21% en 1997 (14% si l'on estime que la SAE était complète en 1997) : 79% des interruptions faisaient donc l'objet d'un bulletin en 1997. Sous ces hypothèses, le déficit de bulletin est passé de 21% à 33% entre 1997 et 2002. Les données du bulletin 2004, qui viennent d'être saisis et communiqués par le Ministère de la santé à l'INED, montrent par contre un déficit des bulletins semblable à celui de 1997 : le déficit des bulletins en 2002 est donc exceptionnel.

Alors qu'en 1997 et auparavant, le déficit du bulletin est presque totalement le fait des praticiens du secteur privé (seuls 9% des interruptions ne faisaient pas l'objet d'un bulletin dans le secteur public en 1997, contre 26% dans le privé), la situation est différente en 2002. Non seulement les praticiens du public ont moins bien rempli le bulletin cette année-là (21% des interruptions n'ont pas fait l'objet d'un bulletin en 2002 dans le secteur public), mais en plus, le bulletin a été particulièrement peu rempli dans le privé : 67% des interruptions n'y font pas l'objet d'un bulletin en 2002.

Tableau 5 : Proportions d'interruptions de grossesse dans le SAE et les bulletins, en 1997 et 2002, par statut d'établissement, France métropolitaine

Statut	1997		2002	
	SAE 1997	BIG 1997	SAE 2002	BIG 2002
Public	67,4%	71,9%	67,8%	80,1%
Privé	32,6%	28,1%	32,2%	16,1%
Non renseigné	0,0%	0,0%	0,0%	3,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,00%

Note : la SAE ne compte que les IVG (et pas les interruptions médicales de grossesses), alors que les bulletins comptabilisent les IVG et les IMG.

La représentativité des bulletins selon le statut de l'établissement s'est de ce fait beaucoup détériorée entre 1997 et 2002. On voit (Tableau 5) qu'en 1997, 33% des IVG étaient faites dans le privé d'après la SAE, contre 28% d'après les bulletins. En 2002, la part d'IVG faites dans le privé n'a pas changé dans la SAE (32%), par contre, seuls 16% des bulletins ont été remplis par un praticien privé.

On voit (Tableaux 6a et b et Figure 1) que le déficit du bulletin varie fortement sur le territoire français. On peut tout d'abord repérer sur la carte (Figure 1) un effet « région » dans la variation du déficit, ce qui montre que la politique de collecte des DRASS, fort différente d'une région à l'autre, est un des facteurs du déficit des bulletins (Rossier et Pirus, à paraître 2007). On voit que le déficit est très élevé dans le secteur privé quelque soit la région, mais que les variations dans le secteur public dépend des régions (Figure 2 et 3) : il est donc bien plus facile de limiter le déficit des bulletins dans les régions où la plupart des interruptions sont effectuées dans le secteur public. Par ailleurs, les régions fortement urbanisées (Île de France) et à forte demande d'avortement (Île de France et Corse) et également plus de mal à récolter les bulletins. En 2002, le déficit a augmenté substantiellement dans toutes les régions par rapport à 1997, sauf en Lorraine, Franche-Comté, Pays de la Loire, Limousin, Rhône Alpes, et Auvergne. Les régions les plus touchées par le déficit de bulletins sont en 2002 l'Île de France, la Corse et la Provence -Alpes -Côtes d'Azur (régions à forte demande d'avortement), les Midi Pyrénées (région à forte part d'avortement dans le privé) et, plus curieusement, le Poitou Charentes. Les Midi Pyrénées se distinguent par un déficit particulièrement élevé (seuls 8% des bulletins y sont remplis). Notons que dans deux régions, le nombre de bulletins remplis est supérieur au nombre d'interruption de la SAE, particulièrement en Alsace où ce chiffre se monte à 32% ; nous ne trouvons pas d'explication à cet écart, vu que la SAE est censée être complète à partir de 2002.

Tableau 6a : Proportions d'interruptions de grossesse dans le SAE et les bulletins, en 2002, par région, France métropolitaine, et caractéristiques de l'offre et de la demande d'avortement

	Région	BIG_2002	SAE_2002	Déficit des bulletins = (SAE-BIG)/SAE	Part interruptions dans le secteur privé (SAE)	Nombre d'avortements pour 1000 femmes 15-49 ans (SAE)	Proportion de la population urbaine
11	ILE DE FRANCE	30709	60265	49,0%	55,7%	20,5	96,1%
21	CHAMPAGNE-ARDENNE	2772	3473	20,2%	43,3%	10,9	62,8%
22	PICARDIE	3516	5289	34,0%	1,7%	11,6	61,2%
23	HAUTE-NORMANDIE	3538	4669	24,2%	17,5%	10,6	69,0%
24	CENTRE	5909	6638	11,0%	3,9%	11,6	65,9%
25	BASSE-NORMANDIE	2310	3371	31,5%	8,8%	10,1	53,8%
26	BOURGOGNE	2979	3924	24,1%	12,0%	10,7	57,3%
31	NORD-PAS DE CALAIS	10253	11796	13,1%	4,1%	11,8	87,0%
41	LORRAINE	5996	6533	8,2%	28,9%	11,6	72,5%
42	ALSACE	4166	3157	-32,0%	32,4%	7,0	75,1%
43	FRANCHE-COMTE	2975	3038	2,1%	3,6%	11,5	58,9%
52	PAYS DE LA LOIRE	7185	6810	-5,5%	9,0%	8,7	65,3%
53	BRETAGNE	5592	7577	26,2%	17,6%	11,1	64,5%
54	POITOU-CHARENTES	2871	5184	44,6%	24,4%	13,8	52,9%
72	AQUITAINE	6645	9483	30,0%	31,2%	13,6	67,9%
73	MIDI-PYRENEES	624	8545	92,7%	61,5%	14,0	65,2%
74	LIMOUSIN	1802	1823	1,2%	13,4%	11,8	51,7%
82	RHONE-ALPES	14926	19861	24,9%	15,7%	14,1	76,9%
83	AUVERGNE	3030	3171	4,5%	10,5%	10,6	59,6%
91	LANGUEDOC-ROUSSILLON	7793	9167	15,0%	46,4%	16,4	78,5%
93	PROV.-ALPES-CÔTE D'AZUR	11061	21360	48,2%	39,2%	19,8	92,7%
94	CORSE	845	1462	42,2%	22,9%	23,4	62,3%
	France Métropolitaine	137497	206596	33,5%	33,2%	14,3	75,5%

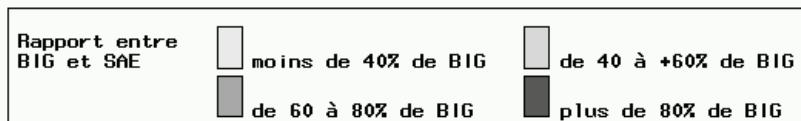
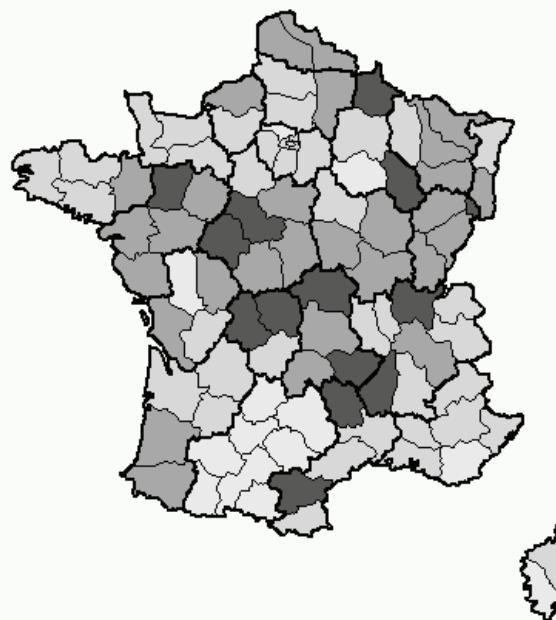
Note : la SAE ne compte que les IVG (et pas les interruptions médicales de grossesses), alors que les bulletins comptabilisent les IVG et les IMG.

Tableau 6b : Proportions d'interruptions de grossesse dans le SAE et les bulletins, en 1997, par région, France métropolitaine

	Région	BIG_1997	SAE_1997	Déficit des bulletins = (SAE-BIG)/SAE
11	ILE DE FRANCE	40457	53665	24,6%
21	CHAMPAGNE-ARDENNE	2913	3367	13,5%
22	PICARDIE	4399	5012	12,2%
23	HAUTE-NORMANDIE	4798	4927	2,6%
24	CENTRE	5611	5868	4,4%
25	BASSE-NORMANDIE	2983	3370	11,5%
26	BOURGOGNE	3138	3676	14,6%
31	NORD-PAS DE CALAIS	11281	11682	3,4%
41	LORRAINE	5807	6185	6,1%
42	ALSACE	4604	4368	-5,4%
43	FRANCHE-COMTE	2820	2907	3,0%
52	PAYS DE LA LOIRE	7027	7208	2,5%
53	BRETAGNE	6709	7181	6,6%
54	POITOU-CHARENTES	3224	3865	16,6%
72	AQUITAINE	7900	8681	9,0%
73	MIDI-PYRENEES	4751	7775	38,9%
74	LIMOUSIN	1709	1742	1,9%
82	RHONE-ALPES	16912	22735	25,6%
83	AUVERGNE	2868	3243	11,6%
91	LANGUEDOC-ROUSSILLON	8057	8369	3,7%
93	PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR	15576	18983	17,9%
94	CORSE	441	1183	62,7%
	France Métropolitaine	163985	195992	16,2%

Figure 1

2002 – Déficit de bulletins ((SAE–BIG)/SAE) en % dans le nombre d'avortements par département et pour tout type d'établissement (public ou privé)



INED

Figure 2

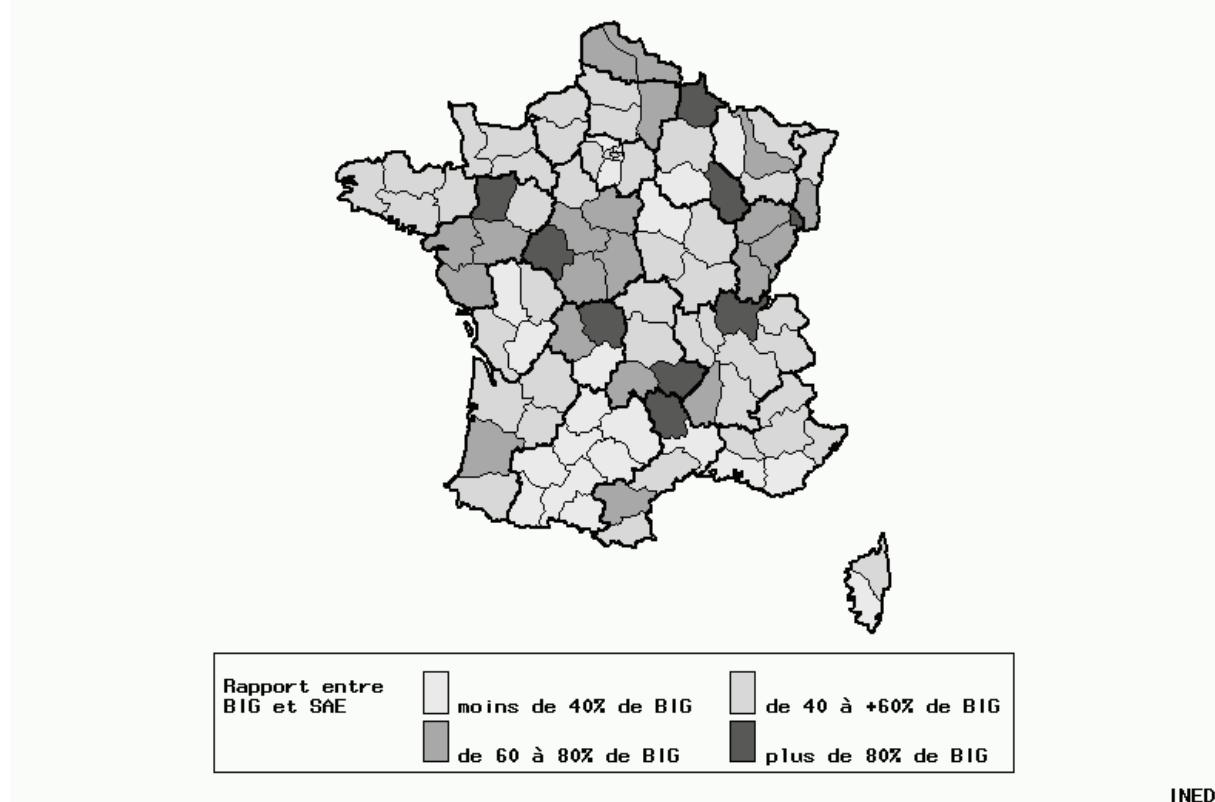
2002 – Déficit de bulletins ((SAE–BIG)/SAE) en % dans le nombre d'avortements par département et pour les établissements du secteur privé



INED

Figure 3

2002 – Déficit de bulletins ((SAE-BIG)/SAE) en % dans le nombre d'avortements par département et pour les établissements du secteur public



Pour résumer ces résultats, on peut dire que le déficit accru des bulletins en 2002 a touché la majorité des régions ; les régions les plus déficitaires en 2002 l'étaient déjà en 1997 (sauf la région Poitou-Charentes). Même dans les régions les plus déficitaires, plus de la moitié des bulletins sont toujours remplis en 2002, sauf en Midi-Pyrénées, où seuls 8% des bulletins ont été remplis cette année-là. Enfin, la collecte des bulletins a été particulièrement lacunaire en 2002 chez les praticiens du privé. De ce fait, l'échantillon de bulletins ne reflète plus la distribution réelle des interruptions par type d'établissement. Cette évolution serait problématique pour la représentativité des chiffres agrégés tirés des bulletins si les avortements réalisés dans un établissement public sont différents de ceux du secteur privé. Qu'en est-il ?

On voit (Tableau 7) qu'il existe en effet des différences entre la pratique médicale des interruptions dans le secteur public et dans le secteur privé d'après les bulletins. Tout d'abord, les praticiens du privé qui remplissent le bulletin utilisent un peu moins la méthode médicale (32%) que leurs collègues du public qui remplissent le bulletin (37%). Dans la SAE 2002, ces proportions sont respectivement de 30% et 37% (Vilain, 2005). La deuxième différence importante est la plus grande propension des praticiens du privé à faire des anesthésies générales au lieu d'anesthésies locales : cet écart était déjà signalé dans les analyses précédentes des bulletins (Kaminski et Crost, 1997). On note aussi une durée moyenne de gestation un peu plus basse dans le privé, ce qui est lié à l'organisation différente des services, les délais d'attente étant moins élevés dans le secteur privé (Moreau, 2001, Blayo 1995). La durée d'hospitalisation est un peu plus longue dans le privé (mais seulement pour les interruptions chirurgicales). Alors que la survenue de complication, un événement rare, est semblable dans les deux secteurs, la part d'avortements thérapeutiques est légèrement plus élevée dans le privé.

Lorsque l'on compare les profils des femmes qui recourent à l'avortement selon qu'elles se sont rendues dans un établissement public ou privé, on constate deux différences. Tout d'abord, les femmes qui se rendent en clinique sont un peu plus âgées que celles qui vont dans le public (1 an de plus en moyenne) : il s'en suit que les femmes qui ont une interruption dans le privé sont un peu plus souvent mariée (27% dans le privé contre 24% dans le public), un peu plus souvent en couple (47% contre 45%), un peu plus souvent salariées (52% contre 46%) et un peu moins souvent étudiante (16% contre 19%). Par contre, les femmes ont un profil générésique très semblable, quel que soit le type d'établissement choisi : elles ont la même parité moyenne (1), le même nombre moyen d'avortements antérieurs (0,3 ou 0,4) environ le même nombre de grossesses antérieures (1,6 dans le public contre 1,4 dans le privé) ; l'activité du conjoint et la nationalité est aussi très similaire pour les patients d'IVG dans les deux secteurs hospitaliers.

Tableau 7 : Différence de profil entre les interruptions dans les établissements publics et privés en 2002 d'après les bulletins, France métropolitaine.

Variables	Public	Privé
<i>Durée de gestation (en semaines révolues)</i>		
Moyenne	6,7	6,2
0-4	20,6	28,3
5	16,4	18,8
6	18,3	18,7
7	14,5	12,2
8	11,3	8,5
9	7,6	5,2
10	4,8	3,1
11	3,3	1,9
12-14	1,5	1,3
15 et plus	1,9	2,1
<i>Technique</i>		
Médicamenteuse	37,3	31,8
Chirurgicale	62,7	68,2
<i>Anesthésie (interruptions chirurgicales)</i>		
Oui générale ou profonde	67,9	97,2
Oui locale	32,1	2,8
Non	0	0
Autres	0	0
<i>Durée totale d'hospitalisation (en heures)</i>		
Moyenne	8,2	8,4
Moyenne interruptions chirurgicales	9,7	9,9
Moyenne interruptions médicamenteuses	5,8	5,1
<i>Complications per-opératoires</i>		
Oui	0,9	1,2
Non	99,1	98,8
<i>Motif strictement thérapeutique</i>		
Oui	2,2	3,0
Non	97,8	97,0
<i>Age de la femme (âge atteint dans l'année)</i>		
Moyenne	27,7	28,9
Moins de 16 ans	1,00	0,73
16 ans	1,47	0,99
17 ans	2,46	1,54
18 ans	3,37	2,45
19 ans	4,40	3,41
20 – 24 ans	26,88	23,67
25 – 29 ans	21,13	21,80
30 – 34 ans	18,90	21,01
35 – 39 ans	13,74	15,74
40 – 44 ans	5,99	7,63
45 – 49 ans	0,63	0,96
50 ans et plus	0,03	0,08

Tableau 7 (bis) : Différence de profil entre les interruptions dans les établissements publics et privés en 2002 d'après les bulletins, France métropolitaine.

Variables	Public	Privé
Nationalité		
Française	84,4	82,2
Etrangère	15,6	17,8
Situation maritale de fait		
En couple	44,9	47,2
Pas en couple	55,0	52,3
Situation maritale légale		
Célibataire	69,6	64,0
Mariée	23,5	27,2
Divorcée	4,2	5,8
Veuve	0,5	0,5
Activité de la femme		
Salariée	46,4	51,9
A son compte	1,9	2,9
Chômage	10,1	10,6
Femme au foyer	15,8	13,2
Etudiante	19,2	15,9
Autre	6,7	5,6
Activité du conjoint		
Salarié	72,0	70,9
A son compte	7,6	9,4
Chômage	8,2	7,2
Militaire	0,6	0,8
Etudiante	6,9	6,5
Autre	5,0	5,2
Nombre total de grossesses antérieures		
Moyenne	1,6	1,4
Nombre d'avortements provoqués antérieurs		
Moyenne	0,4	0,3
Prop. de femmes ayant eu un avortement ou plus	27,8%	23,3%
Nombre de naissances vivantes antérieures		
Moyenne	1,1	1,0

En somme, d'après les bulletins en 2002, comme pour les années précédentes et comme c'est le cas dans les données hospitalières, les pratiques médicales des interruptions de grossesse varient d'un secteur à l'autre (technique, anesthésie, délais d'attente à l'avortement, durée d'hospitalisation, avortements thérapeutiques). Les femmes qui vont dans des cliniques privées pour un avortement sont d'autres part un peu plus âgées que celles qui vont dans des hôpitaux publics. Faut-il pour autant redresser les données dues bulletins 2002 par statut d'établissement pour produire des estimations nationales ? Pour répondre à cette question, nous avons confronté les données des bulletins 2002 aux données des statistiques hospitalières sur deux variables : la technique d'interruption et l'âge de la femme, par secteur hospitalier et pour l'ensemble des interruptions.

On voit (Tableau 8) que quel que soit le secteur hospitalier considéré, la distribution par technique d'interruptions utilisée est très proche dans les deux sources. Dans le secteur public, on aurait 37% d'avortements médicamenteux selon les bulletins et la SAE; dans le secteur privé, on a 32% d'IVG médicamenteuse d'après les bulletins contre 30% d'après les statistiques hospitalières. Malgré le déficit de bulletins du secteur privé, on trouve des distributions également très proche des statistiques hospitalières en considérant l'ensemble des bulletins en 2002 : 36% des interruptions étaient médicamenteuses dans les bulletins, tout secteur confondu, contre 35% dans la SAE. Une pondération des données du bulletin 2002 par les effectifs d'avortements dans le privé et le public tirés de la SAE 2002 donne la même proportion d'interruptions médicamenteuse : 36%.

Examinons maintenant la distribution des interruptions par âge dans les bulletins et le PMSI. Pour se faire, il nous faut tenir compte d'une différence dans l'enregistrement de l'âge

dans ces deux sources. L'âge dans le PMSI est l'âge révolu (dernier anniversaire) ; l'âge dans le bulletin jusqu'en 2004 est l'âge atteint dans l'année. Nous avons utilisé la méthode Calot (1984) de transformation des taux par âge atteint en taux par âge en années révolues pour comparer les deux distributions. On voit que l'âge moyen révolu des femmes à l'interruption est proche dans les deux sources : 27,5 dans les bulletins, 27,4 dans le PMSI, et cela malgré le fait, nous l'avions vu, que les femmes qui ont une interruption dans le secteur privé soient un peu plus âgées, et que les interruptions du privé soient sous-enregistrés dans les bulletins.

Tableau 8 : Technique d'IVG dans la SAE et les bulletins en 2002, France métropolitaine, d'après le statut de l'établissement

Statut	BIG 2002		SAE 2002	
	interruptions médicamenteuses	interruptions chirurgicales	IVG médicamenteuses	IVG chirurgicales
Public	37,4%	62,6%	36,9%	63,1%
Privé	31,8%	68,2%	30,3%	69,7%
Total	36,2%	63,8%	34,8%	65,2%

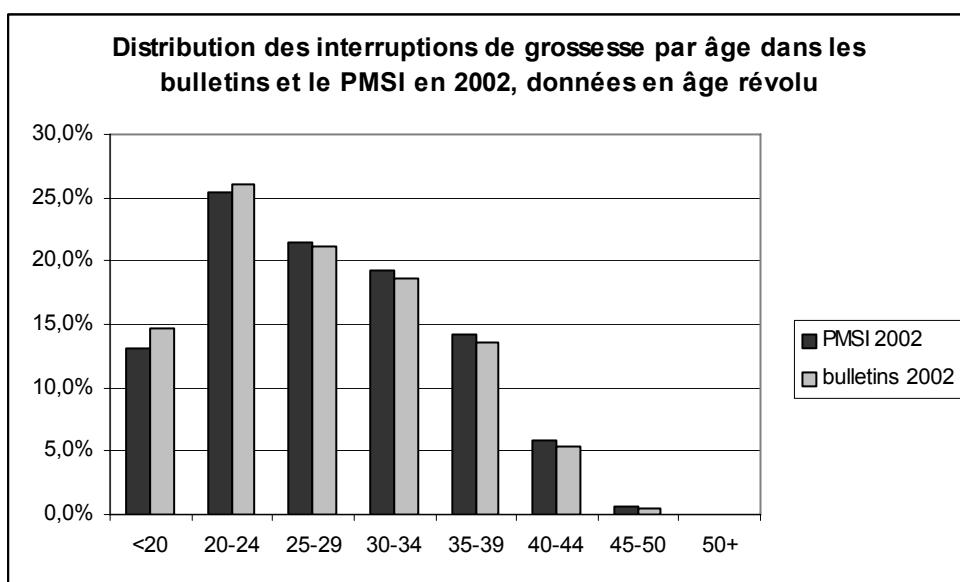
Note : la SAE ne compte que les IVG (et pas les interruptions médicales de grossesses), alors que les bulletins comptabilisent les IVG et les IMG. Pour les bulletins, on a calculé les proportions hors données manquantes. Sans exclus les bulletins sans statut d'établissement et/ou sans technique.

Tableau 9 : Age à l'interruption de grossesse (IVG et IMG) dans le PMSI et les bulletins 2002, France métropolitaine.

Age (en années révolues)	<20	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-50	50+
PMSI 2002	13,2%	25,4%	21,4%	19,3%	14,3%	5,9%	0,6%	0,0%
BIG 2002	14,6%	26,1%	21,1%	18,7%	13,5%	5,4%	0,5%	0,0%

Note : Les données du PMSI comme celles des bulletins comptabilisent les interruptions volontaires ainsi que les interruptions médicales (thérapeutiques).

Figure 4



On voit que les distributions par âge sont globalement concordantes dans les deux sources, tout secteur hospitalier confondu, mais que les avortements aux âges très jeunes sont un peu sur représentés dans les bulletins (moins de 20 ans). Cette différence peut s'expliquer par le fait que les bulletins du privé sont sous-représentés, et que les praticiens du secteur

public reçoivent plus souvent les adolescentes pour des interruptions de grossesse que leurs confrères du secteur privé.

Conclusion

Nous concluons de ces différentes analyses que les bulletins de l'année 2002, bien qu'ils soient de moins bonne qualité que ceux de l'année 1997, à cause du passage à la saisie optique sur des formulaires qui n'étaient pas prévu à cet effet, et bien qu'ils soient encore plus incomplets et biaisés que ceux de l'année 1997, parce que moins de praticiens et surtout moins de praticiens du privé ont rempli les bulletins en 2002, restent exploitables.

Le passage à la saisie optique a causé une baisse de la qualité des bulletins saisis (quelques pourcentages de données erronées et manquantes en plus), mais ce « bruit » statistique supplémentaire n'empêche pas d'observer les tendances attendues, comme le montre la comparaison avec les statistiques hospitalières. Toute évolution, si elle ne s'appuie pas sur une tendance longue (observée seulement pour l'année 2002) devra cependant être examinée de manière critique comme un possible artefact d'une diminution de la qualité des données. Plus précisément quelques pourcentages de différences entre 1997 et 2002 n'auront une signification que si la tendance en question a déjà été amorcée avant 1997 ; en particulier des évolutions minimes dans la durée de gestation entre 1997 et 2002 ne sauraient servir de base pour évaluer les effets du changement de loi de 2001.

D'autre part, nous avons trouvé certaines différences médicales entre les avortements réalisés dans le secteur public et ceux du secteur privé ; les caractéristiques des femmes qui ont des interruptions sont en revanche proche dans les deux types d'établissement (sauf pour l'âge). Il s'ensuit que les bulletins peuvent être utilisés sans redressement pour les caractéristiques socio-démographiques des femmes, mais que les données médicales des bulletins doivent être analysées séparément par secteur hospitalier, et les données redressées par le poids des différents secteur pour les chiffres nationaux.

Tableau 10 : Tableau récapitulatif : quelles sources de données pour l'avortement en France ?

Quoi faire ?	Quelle source de données ?
Nombre annuel d'interruption de grossesse en France et par région	Avant 2002 : estimations de l'INED (Rossier et Pirus 2007 à paraître) Après 2002 : statistiques hospitalières
Caractéristiques médicales des interruptions (statut d'établissement, technique, durée d'hospitalisation, anesthésie,...)	De 1976 à 1997 et 2002 : bulletins (pour 2002, redresser pour la sous-déclaration du privé) Après 1995 : statistiques hospitalières
Durée de gestation à l'interruption	De 1976 à 1997 et 2002 : bulletins (pour 2002, redresser pour la sous-déclaration du privé)
Caractéristiques socio-démographiques des femmes qui ont des interruptions (statut marital, activité, ...)	De 1976 à 1997 et 2002 : bulletins
Âge de la femme à l'interruption	De 1976 à 1997 et 2002 : bulletins Après 1997 : statistiques hospitalières

Références

- Blayo C. 1985. « L'avortement légal en France » *Population et Sociétés*, n°187.
- Blayo C. 1995. « L'évolution du recours à l'avortement en France depuis 1976 » *Population*, 3 : 779-810.
- Blayo C. 1997. « Le point sur l'avortement en France » *Populations et Sociétés*, n°325.
- Calot G. 1984. « La mesure des taux en démographie » *Les Cahiers de l'Ined*, n°104.
- Rossier C. et C. Pirus, « Evolution du nombre d'interruptions de grossesse en France entre 1976 à 2002. Une analyse des bulletins d'interruption de grossesse et des statistiques hospitalières », *Population* (accepté)

- Vilain A. et M.-C. Mouquet. 2003. « Les interruptions volontaires de grossesse en 2001 » *Etudes et Résultats (DREES)*, n° 279.
- Vilain A. 2004. « Les interruptions de grossesse en 2002 » *Etudes et Résultats (DREES)*, n°348.
- Vilain A. 2005. « Les interruptions de grossesse en 2003 » *Etudes et Résultats (DREES)*, n°431.