

Étude IRC à IgA 2010-2014

6 décembre 2016

Table des matières

1	Incidence IRCT maladie de Berger	2
1.1	Incidence spatiale d'IRCT	2
1.2	Incidence temporelle d'IRCT	5
2	Etude des caractéristiques cliniques et du devenir de ces patients	6
2.1	Caractéristiques cliniques des patients au stade d'IRCT	6
2.1.1	Sexe et âge au stade d'IRCT (1ère suppléance)	6
2.1.2	Taille, poids et BMI	6
2.1.3	Ponction Biopsie Rénale	7
2.1.4	Co-morbidités	7
2.1.5	Statut Tabagique	8
2.1.6	Créatinine, albumine et hémoglobine	8
2.1.7	Traitement de suppléance	10
2.1.8	Contexte de démarrage de dialyse	11
2.1.9	Activité	11
2.2	Devenir des patients après la mise en dialyse	11
2.3	Analyse de la survie patient avec comme outcome le décès	11
3	Greffe maladie de Berger	12
3.1	Nombre de greffe par année	12
3.2	Arrêt de fonction du greffon	12
3.3	Décès au cours de la greffe	13

La table "globale" contient 20455 patients différents étant passés au stade d'IRCT dont 1720 (8.4%) avec maladie de Berger, 11174 (54.6%) avec une néphropathie diabétique, 4417 (21.6%) avec une glomérulonéphrite chronique et 3144 (15.4%) avec une PKRD.

1 Incidence IRCT maladie de Berger

On a 1720 patients qui ont eu une première suppléance. L'incidence était de 3.4 cas pour 100 000 habitants de 2010 à 2014, soit en moyenne **6.7 nouveau cas d'IRCT/million d'habitants/an**.

1.1 Incidence spatiale d'IRCT

Tableau d'incidence selon la région par standardisation directe pour 100 000 habitants de 2010 à 2014 (selon l'effectif français de 2013) :

	Ratio.brut	Ratio.ajuste	IC.inf	IC.sup	annuel
Reunion	5.66	5.79	3.95	8.80	1.16
Alsace	5.43	5.46	4.34	6.81	1.09
Auvergne	4.65	4.46	3.33	5.89	0.89
Nord.Pas.de.Calais	4.05	4.23	3.53	5.05	0.85
Bretagne	3.97	3.90	3.18	4.73	0.78
Midi.Pyrénées	3.81	3.77	3.04	4.63	0.75
Pays.de.la.Loire	3.66	3.64	2.98	4.40	0.73
Centre	3.73	3.63	2.86	4.54	0.73
Champagne.Ardenne	3.62	3.62	2.57	4.95	0.72
Franche.Comté	3.61	3.54	2.45	4.96	0.71
Rhône.Alpes	3.46	3.51	3.01	4.07	0.70
Bourgogne	3.58	3.35	2.47	4.48	0.67
Languedoc.Roussillon	3.24	3.24	2.53	4.10	0.65
Basse.Normandie	3.26	3.23	2.30	4.44	0.65
Picardie	2.96	2.92	2.13	3.93	0.58
Ile.de.France	2.80	2.83	2.50	3.21	0.57
Haute.Normandie	2.79	2.80	2.01	3.82	0.56
Aquitaine	2.72	2.72	2.14	3.43	0.54
Lorraine	2.73	2.72	2.03	3.59	0.54
Limousin	2.61	2.63	1.48	4.38	0.53
Poitou.Charentes	2.46	2.43	1.70	3.38	0.49
Provence.Alpes.Côte.d.Azur	2.35	2.31	1.87	2.83	0.46
Corse	1.50	1.51	0.41	4.05	0.30
Guadeloupe	0.96	1.05	0.20	3.41	0.21
Martinique	0.65	0.71	0.08	2.97	0.14

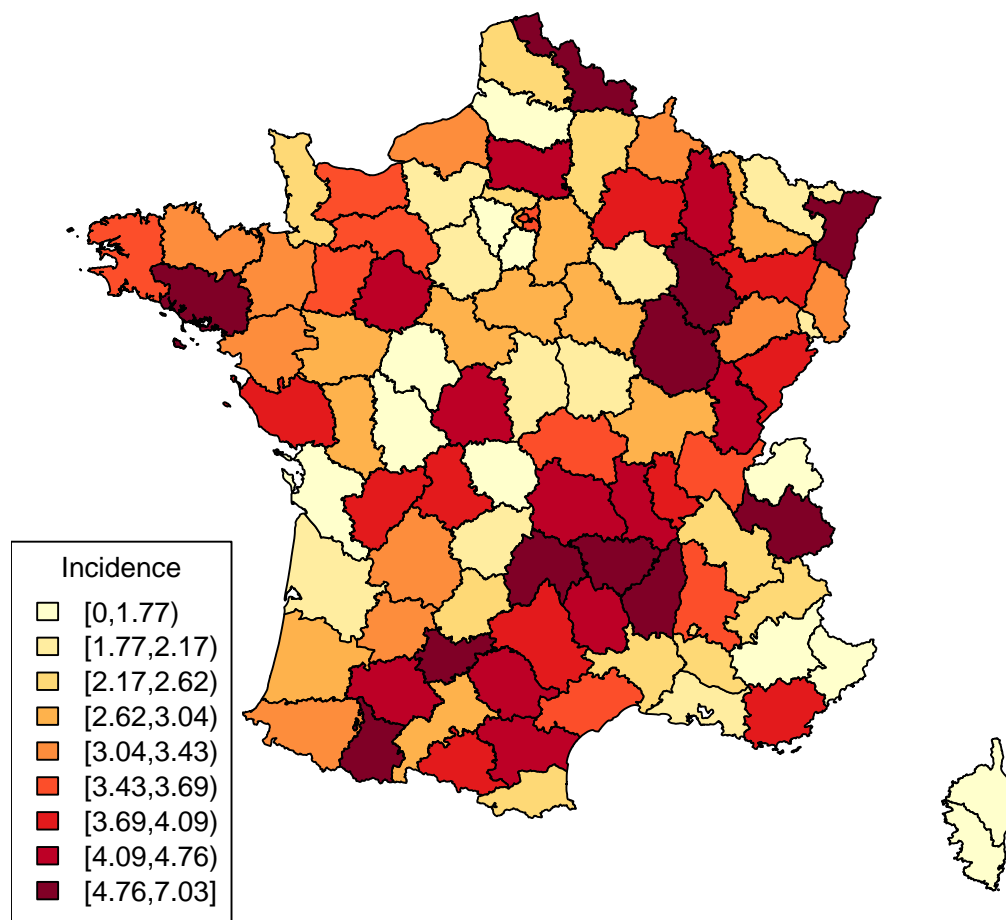
Tableau d'incidence selon le département par standardisation directe pour 100 000 habitants de 2010 à 2014 (selon l'effectif français de 2013) :

	Ratio.brut	Ratio.ajuste	IC.inf	IC.sup	annuel
Bas.Rhin	6.89	7.03	5.39	9.09	1.41
Réunion	5.66	5.79	3.95	8.80	1.16
Morbihan	5.86	5.56	3.87	7.84	1.11
Savoie	5.57	5.49	3.30	8.63	1.10
Tarn.et.Garonne	5.50	5.47	2.71	10.16	1.09
Hautes.Pyrénées	5.77	5.32	2.61	10.12	1.06
Nord	4.96	5.28	4.29	6.45	1.06
Haute.Marne	5.38	5.18	2.23	10.76	1.04
Haute.Loire	5.46	5.15	2.44	10.03	1.03

Cantal	5.66	5.08	2.03	11.57	1.02
Ardèche	5.01	4.85	2.55	8.69	0.97
Côte.d.Or	4.87	4.83	2.99	7.42	0.97
Puy.de.Dôme	4.74	4.70	3.04	6.97	0.94
Tarn	4.81	4.67	2.58	7.98	0.93
Indre	4.76	4.62	2.08	9.40	0.92
Loire	4.78	4.55	3.05	6.58	0.91
Gers	5.07	4.54	1.91	10.08	0.91
Sarthe	4.64	4.47	2.77	6.90	0.89
Aude	4.70	4.44	2.40	7.76	0.89
Meuse	4.51	4.40	1.76	9.39	0.88
Lozère	4.73	4.30	0.86	14.37	0.86
Jura	4.30	4.17	1.90	8.27	0.83
Oise	4.09	4.10	2.67	6.12	0.82
Charente	4.12	4.05	2.08	7.32	0.81
Vendée	4.38	4.04	2.55	6.23	0.81
Marne	3.93	3.93	2.33	6.27	0.79
Ariège	3.97	3.92	1.23	10.21	0.78
Haute.Vienne	3.87	3.92	2.01	6.97	0.78
Rhône	3.75	3.92	2.93	5.15	0.78
Aveyron	3.91	3.86	1.74	7.89	0.77
Doubs	3.76	3.75	2.15	6.15	0.75
Var	3.89	3.70	2.53	5.27	0.74
Vosges	3.61	3.70	1.83	6.79	0.74
Orne	3.84	3.69	1.67	7.30	0.74
Seine.Saint.Denis	3.56	3.68	2.63	5.14	0.74
Val.de.Marne	3.65	3.68	2.61	5.10	0.74
Hérault	3.48	3.57	2.42	5.08	0.71
Paris	3.36	3.52	2.69	4.55	0.70
Ain	3.51	3.50	2.03	5.69	0.70
Calvados	3.43	3.48	2.09	5.45	0.70
Drôme	3.55	3.48	1.90	5.94	0.70
Allier	3.52	3.46	1.63	6.69	0.69
Finistère	3.54	3.45	2.25	5.11	0.69
Mayenne	3.72	3.44	1.56	6.79	0.69
Haute.Saône	3.65	3.41	1.37	7.51	0.68
Ille.et.Vilaine	3.35	3.40	2.24	4.99	0.68
Loire.Atlantique	3.33	3.40	2.37	4.75	0.68
Pyrénées.Atlantiques	3.47	3.40	2.04	5.39	0.68
Ardennes	3.56	3.34	1.44	6.83	0.67
Lot.et.Garonne	2.92	3.29	1.41	6.67	0.66
Dordogne	3.16	3.23	1.59	6.11	0.65
Haut.Rhin	3.28	3.23	1.97	5.09	0.65
Seine.Maritime	3.09	3.16	2.14	4.49	0.63
Côtes.d.Armor	3.31	3.09	1.76	5.23	0.62
Landes	3.08	3.03	1.44	5.91	0.61
Yonne	3.27	2.97	1.35	5.98	0.59
Haute.Garonne	2.86	2.95	1.98	4.24	0.59
Meurthe.et.Moselle	2.87	2.94	1.71	4.77	0.59
Loir.et.Chers	2.98	2.92	1.25	6.05	0.58
Seine.et.Marne	2.85	2.89	1.94	4.23	0.58
Deux.Sèvres	3.00	2.88	1.31	5.74	0.58
Hauts.de.Seine	2.78	2.88	1.99	4.06	0.58

Maine.et.Loire	2.86	2.85	1.69	4.52	0.57
Saône.et.Loire	2.86	2.73	1.44	4.89	0.55
Loiret	2.66	2.63	1.44	4.43	0.53
Vaucluse	2.72	2.61	1.34	4.63	0.52
Manche	2.71	2.60	1.29	4.84	0.52
Isère	2.57	2.57	1.66	3.83	0.51
Gard	2.54	2.50	1.39	4.19	0.50
Pas.de.Calais	2.43	2.47	1.64	3.62	0.49
Val.d.Oise	2.51	2.45	1.55	3.81	0.49
Aisne	2.57	2.43	1.21	4.45	0.49
Hautes.Alpes	2.65	2.39	0.49	8.36	0.48
Pyrénées.Orientales	2.39	2.39	1.09	4.69	0.48
Lot	2.06	2.29	0.45	7.80	0.46
Gironde	2.13	2.16	1.41	3.17	0.43
Nièvre	2.78	2.13	0.69	5.85	0.43
Eure	2.15	2.08	1.00	3.95	0.42
Aube	2.04	2.06	0.67	4.87	0.41
Cher	2.34	2.04	0.75	4.84	0.41
Bouches.du.Rhône	1.99	2.03	1.39	2.86	0.41
Corrèze	1.99	1.94	0.51	5.64	0.39
Eure.et.Loir	2.05	1.94	0.78	4.15	0.39
Moselle	1.99	1.94	1.13	3.24	0.39
Territoire.de.Belfort	1.74	1.78	0.22	6.82	0.36
Somme	1.75	1.77	0.76	3.52	0.35
Vienne	1.71	1.77	0.65	3.89	0.35
Charente.Maritime	1.72	1.68	0.76	3.33	0.34
Indre.et.Loire	1.65	1.67	0.72	3.33	0.33
Yvelines	1.54	1.54	0.90	2.53	0.31
Corse.du.Sud	1.61	1.53	0.18	6.13	0.31
Essonne	1.54	1.52	0.85	2.61	0.30
Haute.Corse	1.40	1.46	0.18	5.61	0.29
Alpes.de.Haute.Provence	1.51	1.44	0.17	6.28	0.29
Alpes.Maritimes	1.45	1.44	0.76	2.49	0.29
Guadeloupe	0.96	1.05	0.20	3.41	0.21
Haute.Savoie	0.98	1.03	0.37	2.34	0.21
Martinique	0.65	0.71	0.08	2.97	0.14
Mayotte	NA	NA	NA	NA	NA

Incidence d'IRCT pour la maladie de Berger/100 000 habitants



1.2 Incidence temporelle d'IRCT

Pour 1 000 000 d'habitants français (>15 ans) :

	2010	2011	2012	2013	2014
Berger	322.0	347.0	358	360	333.0
Non Berger	50481973.0	50700882.0	50930426	51192410	51420675.0
Total France	50482295.0	50701229.0	50930784	51192770	51421008.0
Cas pour 1M d'hab	6.4	6.8	7	7	6.5

Pearson's Chi-squared test

```
data: inc_iga[1:2, ]
X-squared = 2.8618, df = 4, p-value = 0.5812
```

2 Etude des caractéristiques cliniques et du devenir de ces patients

2.1 Caractéristiques cliniques des patients au stade d'IRCT

2.1.1 Sexe et âge au stade d'IRCT (1ère suppléance)

Sexe :

```
[1] "2010-2014"

  1    2 <NA>
1325 395    0

  1  2
77 23
[1] "Par année"

  2010 2011 2012 2013 2014
1  248  260  273  283  261
2   74   87   85   77   72

  2010 2011 2012 2013 2014
1 77.0 74.9 76.3 78.6 78.4
2 23.0 25.1 23.7 21.4 21.6

Pearson's Chi-squared test

data:  table(iga$sex, iga$anirt)
X-squared = 1.8385, df = 4, p-value = 0.7654
```

Âge :

```
[1] "2010-2014"
  Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
16.30  40.40   53.85   53.27  65.60   93.50
[1] "Par année"
  Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.
2010 17.2   39.72   52.05  52.28  63.27  91.1
2011 16.3   36.90   54.20  51.74  65.25  90.0
2012 18.4   40.90   52.85  53.52  64.68  88.2
2013 19.4   40.90   55.45  54.59  67.03  90.3
2014 17.9   41.40   54.30  54.13  65.90  93.5
```

2.1.2 Taille, poids et BMI

Taille lors de l'IRCT :

Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.	NA's
131.0	165.0	171.0	170.5	176.0	196.0	420

Poids :

Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.	NA's
11.50	63.50	72.00	74.01	83.00	164.00	294

BMI :

<18.5	18.5-24.9	25-29.9	30-34.9	35-39.9	>40	<NA>
59	618	403	132	50	15	443
<18.5	18.5-24.9	25-29.9	30-34.9	35-39.9	>40	
4.6	48.4	31.6	10.3	3.9	1.2	

2.1.3 Ponction Biopsie Rénale

1199 (81.6%) NA = 250

2.1.4 Co-morbidités

Diabète : 193 (11.3%) NA = 15

Type de diabète :

- 1 : 9 (4.8%)

- 2 : 179 (95.2%)

Cirrhose : 98 (6.5%) NA = 208

Stade de la cirrhose :

- 1 : 30 (38%)

- 2 : 49 (62%)

Infarctus du myocarde : 60 (4%) NA = 207

Insuffisance cardiaque : 149 (9.8%) NA = 206

Stade de l'IC :

- 1 : 99 (71.7%)

- 2 : 39 (28.3%)

Artériopathie des membres inférieurs : 112 (7.4%) NA = 212

Stade de l'AOMI :

- 1 : 71 (67.6%)

- 2 : 34 (32.4%)

Amputation : 9 (0.6%) NA = 247

Accident vasculaire cérébrale (AVC et AIT) :

iga\$AITn				
iga\$AVCn	0	1	<NA>	Sum
0	1418	15	6	1439
1	39	8	1	48
<NA>	2	0	231	233
Sum	1459	23	238	1720
iga\$AITn				
iga\$AVCn	0	1		
0	95.8	1.0		
1	2.6	0.5		

VIH : 13 (0.9%)

Dont stade SIDA : 1 (7.7%)

Ag HBS positif : 12 (0.8%) NA = 217

PCR VHC positif : 11 (0.7%) NA = 224

2.1.5 Statut Tabagique

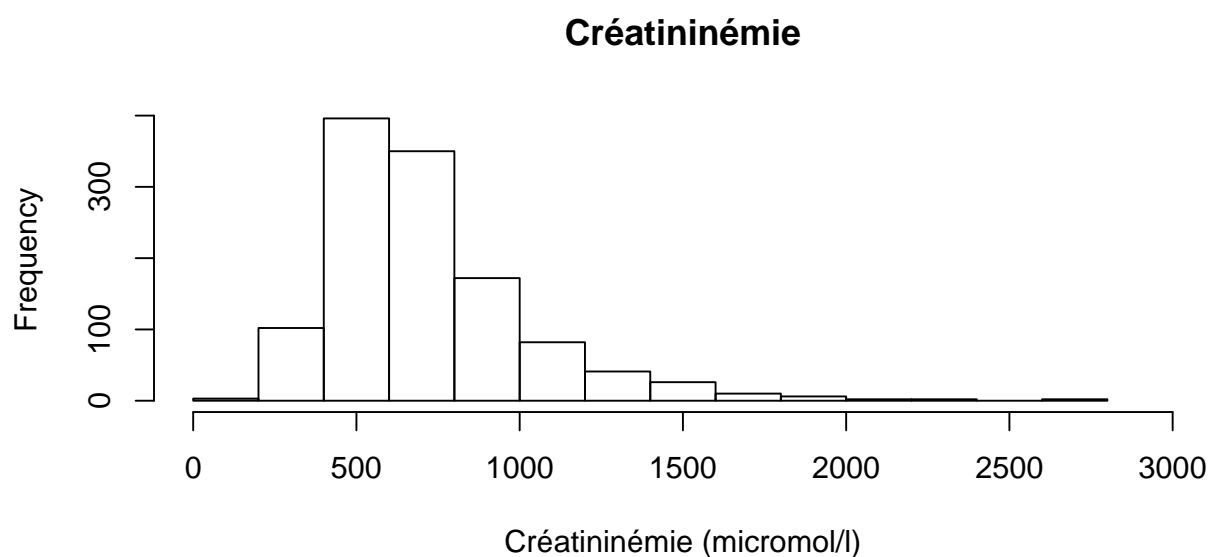
NF	Fumeur	EX Fumeur	<NA>
755	243	327	395

NF	Fumeur	EX Fumeur
57.0	18.3	24.7

2.1.6 Créatinine, albumine et hémoglobine

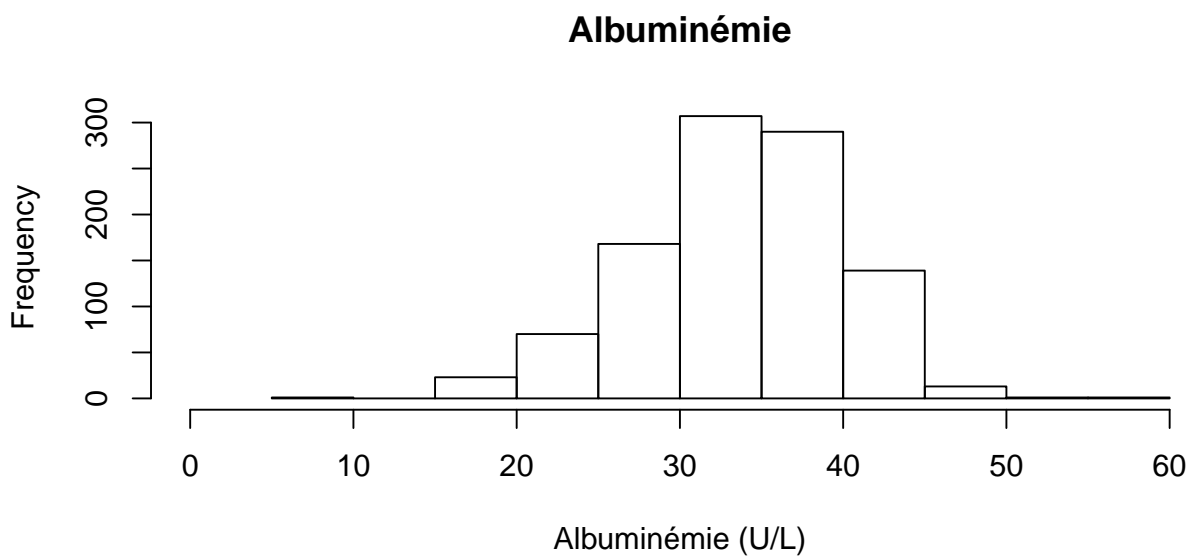
Créatininémie initiale :

Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.	NA's
46.0	513.2	650.0	719.5	841.8	2793.0	526



Albuminémie initiale :

Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.	NA's
9.00	30.00	34.60	34.05	38.60	58.00	707



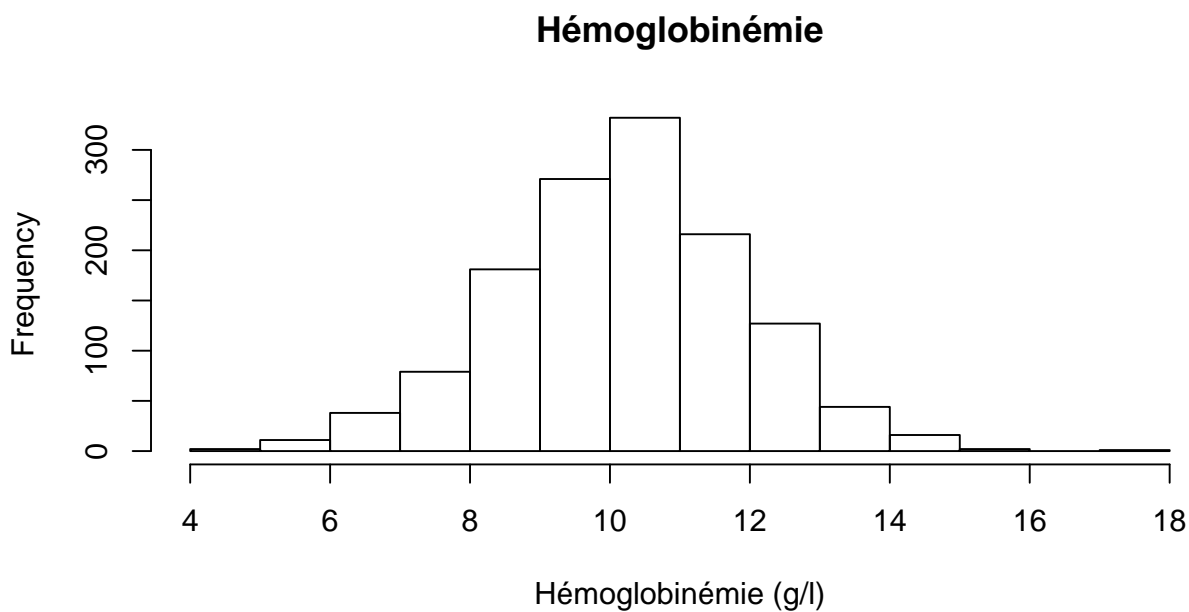
Méthode de mesure de l'albumine initiale :

Automate	Electrophorèse	ND	Néphélémétrie
141	87	64	293
Colorimétrique	<NA>		
125	1010		

Automate	Electrophorèse	ND	Néphélémétrie
19.9	12.3	9.0	41.3
Colorimétrique			
17.6			

Hémoglobine :

Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.	NA's
4.70	9.10	10.30	10.26	11.40	17.60	400



Nombres d'anémiques :

```
      iga$gr_HBINI
iga$sex  1    0 Sum
  1    956   56 1012
  2    270   38  308
Sum 1226   94 1320

      iga$gr_HBINI
iga$sex  1    0
  1  94.5  5.5
  2  87.7 12.3
```

Pearson's Chi-squared test

```
data: table(iga$sex, iga$gr_HBINI)
X-squared = 16.528, df = 1, p-value = 4.793e-05
```

2.1.7 Traitement de suppléance

Grefe = greffé sans être passé par la dialyse

	2010	2011	2012	2013	2014	Sum
Hémodialyse	236	251	268	267	235	1257
Dialyse péritonéale	57	62	57	62	58	296
Grefe	29	34	33	31	40	167
Sum	322	347	358	360	333	1720

	2010	2011	2012	2013	2014
Hémodialyse	73.3	72.3	74.9	74.2	70.6
Dialyse péritonéale	17.7	17.9	15.9	17.2	17.4
Grefe	9.0	9.8	9.2	8.6	12.0

Pearson's Chi-squared test

```
data: table(iga$METHOn, iga$anirt)
X-squared = 3.5363, df = 8, p-value = 0.8964
```

Nombre de dialyse pour maladie de Berger (hémo + péritonéale) comparé aux dialysés totaux en France :

	2010	2011	2012	2013	2014
Berger	293.0	313.0	325.0	329.0	293.0
Non Berger	37003.0	38845.0	40568.0	42177.0	43988.0
Total	37296.0	39158.0	40893.0	42506.0	44281.0
Pourcentage Berger	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7

Pearson's Chi-squared test

```
data: inc_grefe[1:2, ]
X-squared = 7.5586, df = 4, p-value = 0.1092
```

2.1.8 Contexte de démarrage de dialyse

Premier traitement en urgence : 322 (21.9%) NA = 249

Premier traitement en réanimation : 85 (5.9%) NA = 273

iga\$REAn				
iga\$URGn	0	1	<NA>	Sum
0	1111	12	26	1149
1	233	71	18	322
<NA>	18	2	229	249
Sum	1362	85	273	1720

Voie d'abord :

FAV native	Cathéter tunnélisé	Pontage
715	405	7
Autre	<NA>	
69	524	
FAV native	Cathéter tunnélisé	Pontage
59.8	33.9	0.6
Autre		
5.8		

2.1.9 Activité

<NA>	Retraité	Actif temps plein
495	458	449
Inactif autre	Inactif en invalidité	Actif temps partiel
69	55	48
Au chômage	Arrêt longue maladie	Au foyer
46	45	32
Scolarisé, étudiant	Actif en milieu protégé	
18	5	
Retraité	Actif temps plein	Inactif autre
37.4	36.7	5.6
Inactif en invalidité	Actif temps partiel	Au chômage
4.5	3.9	3.8
Arrêt longue maladie	Au foyer	Scolarisé, étudiant
3.7	2.6	1.5
Actif en milieu protégé		
0.4		

2.2 Devenir des patients après la mise en dialyse

2.3 Analyse de la survie patient avec comme outcome le décès

On a 168 (9.8%) patients qui sont décédés. On a la date de décès pour 238 (13.8%) patients.

```
[1] "En ligne : décédé ; en colonne : présence d'une date de décès"
      !is.na(iga$ddc)
iga$dc FALSE TRUE
      0  1482    70
      1     0   168
```

3 Greffe maladie de Berger

La table "greffe" contient 1317 patients uniques (7 ont 2 pathologies), dont 1310 ont une date de greffe et 958 (72.7%) sont en commun avec la table "globale" (= ceux qui ont été utilisés pour la suite des données). 9 patients sont dans la table "greffe" alors qu'ils n'ont pas de date de greffe dans la table "globale".

3.1 Nombre de greffe par année

```

                2010      2011      2012      2013      2014
Greffe Berger          52    120.0     153    177.0     204
Pas de greffe Berger 50482243 50701109.0 50930631 51192593.0 51420804
Total France          50482295 50701229.0 50930784 51192770.0 51421008
Cas pour 1M d'hab         1      2.4        3      3.5        4

                2015
Greffe Berger          168.0
Pas de greffe Berger 51676377.0
Total France          51676545.0
Cas pour 1M d'hab         3.3

Pearson's Chi-squared test

data:  inc_greffe_iga[1:2, ]
X-squared = 95.231, df = 5, p-value < 2.2e-16
```

```
[1] "Greffe 1"

2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 Sum
   52  120  153  177  204  168   84 958

2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016
   5.4 12.5 16.0 18.5 21.3 17.5   8.8
[1] "Greffe 2"

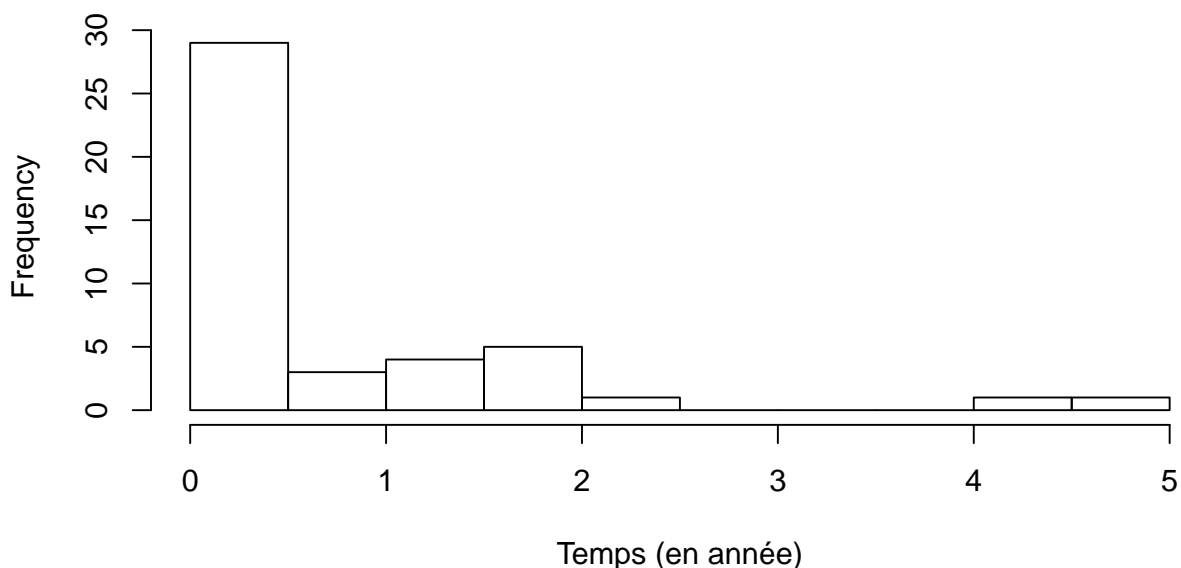
2012 2013 2014 2015 2016 Sum
    2    3    3    3    4  15

2012 2013 2014 2015 2016
   13   20   20   20   27
```

3.2 Arrêt de fonction du greffon

```
[1] "Greffe 1 (en mois)"
      Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.   NA's
0.000   0.030   0.525   7.790  13.520  58.680  20416
```

Temps entre la greffe 1 et l'arrêt du greffon



Greffe 2 = 0 jour pour 2 patients

Raisons de l'arrêt du greffon 1 :

```

      <NA> Complications vasculaires du greffon
      20416                                     24
      Rejet chronique                           Rejet aigu
           7                                     5
Autres complications greffon      Récidive de la maladie initiale
           3                                     2
Autre infection déterminée        Infection du greffon
           2                                     1
[1] "Pourcentage : "

Complications vasculaires du greffon      Rejet chronique
      54.5                                15.9
      Rejet aigu                          Autres complications greffon
      11.4                                6.8
Récidive de la maladie initiale          Autre infection déterminée
       4.5                                4.5
Infection du greffon
       2.3
```

Raisons de l'arrêt du greffon 2 : Complications vasculaires du greffon (pour 2 patients).

3.3 Décès au cours de la greffe

17 (1.8%) patients sont décédés au cours de la greffe 1 et 0 au cours de la 2e.