

Étude IRC à IgA 2010-2014

24 janvier 2017

Table des matières

1	Incidence IRCT maladie de Berger	2
1.1	Incidence spatiale d'IRCT	2
1.2	Incidence temporelle d'IRCT	6
2	Etude des caractéristiques cliniques et du devenir de ces patients	7
2.1	Caractéristiques cliniques des patients au stade d'IRCT	7
2.1.1	Sexe et âge au stade d'IRCT (1ère suppléance)	7
2.1.2	Taille, poids et BMI	9
2.1.3	Ponction Biopsie Rénale	17
2.1.4	Co-morbidités	20
2.1.5	Statut Tabagique	29
2.1.6	Créatinine, albumine et hémoglobine	30
2.1.7	Traitement de suppléance	34
2.1.8	Contexte de démarrage de dialyse	37
2.1.9	Activité	38
2.2	Devenir des patients après la mise en dialyse	38
2.3	Analyse de la survie patient avec comme outcome le décès	38
3	Greffe maladie de Berger	40
3.1	Nombre de greffe par année	41
3.2	Arrêt de fonction du greffon	42
3.3	Décès au cours de la greffe	44

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**.

Dans l'article de Simon, on a une incidence de néphropathie à IgA (donc pas forcément au stade d'IRCT) de 26/million d'habitants/an (20-90+ ans) durant la période 1996-2002 en Côte d'Armor (ici pour cette région on a 6.2 cas pour 1M/an d'IRCT).

1.1 Incidence spatiale d'IRCT

Tableau d'incidence selon la région par standardisation directe pour 1 million d'habitants de 2010 à 2014 (selon l'effectif français de 2013) :

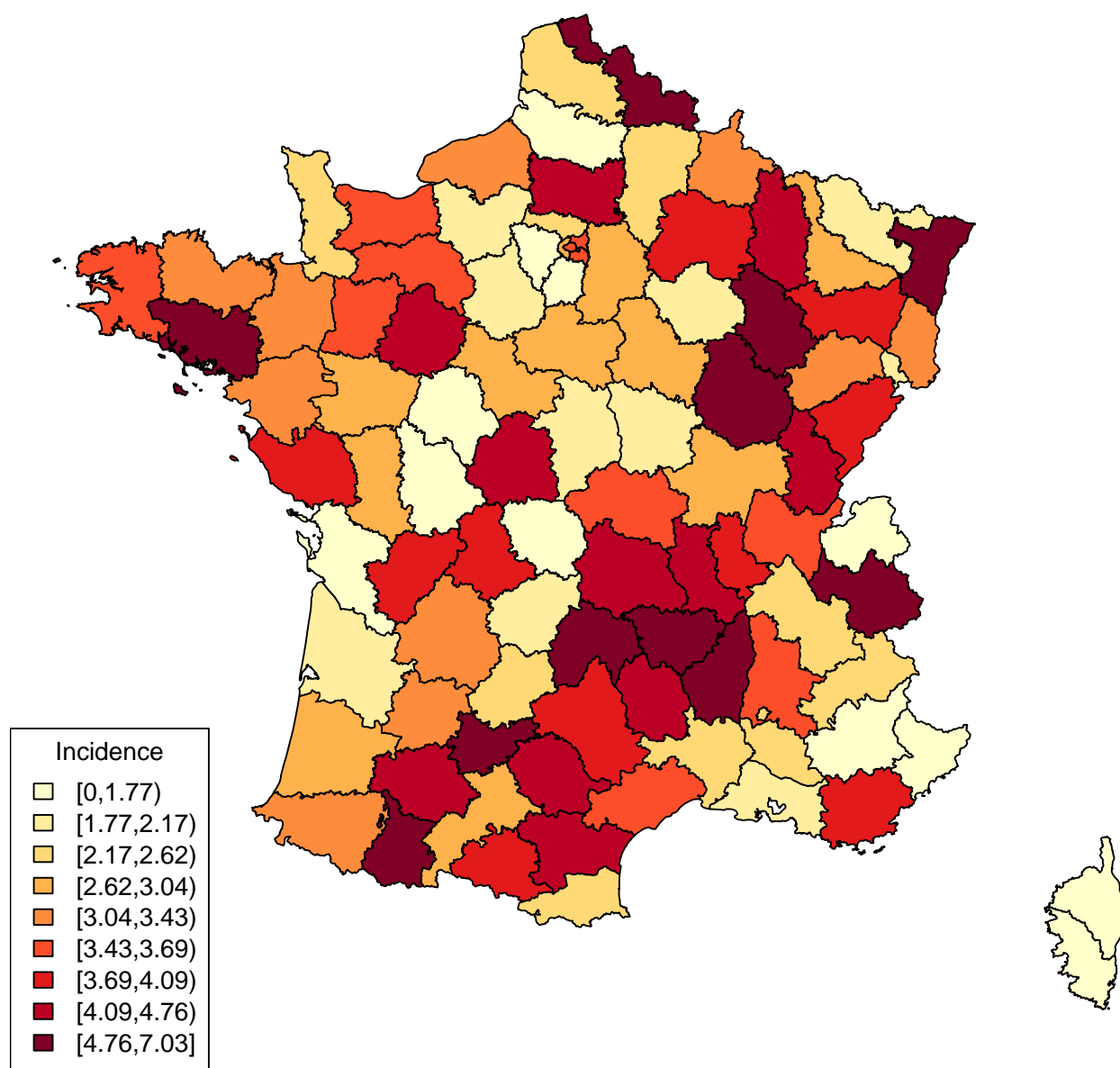
	Ratio.brut	Ratio.ajuste	IC.inf	IC.sup	annuel
Reunion	56.6	57.9	39.5	88.0	11.6
Alsace	54.3	54.6	43.4	68.1	10.9
Auvergne	46.5	44.6	33.3	58.9	8.9
Nord.Pas.de.Calais	40.5	42.3	35.3	50.5	8.5
Bretagne	39.7	39.0	31.8	47.3	7.8
Midi.Pyrénées	38.1	37.7	30.4	46.3	7.5
Pays.de.la.Loire	36.6	36.4	29.8	44.0	7.3
Centre	37.3	36.3	28.6	45.4	7.3
Champagne.Ardenne	36.2	36.2	25.7	49.5	7.2
Franche.Comté	36.1	35.4	24.5	49.6	7.1
Rhône.Alpes	34.6	35.1	30.1	40.7	7.0
Bourgogne	35.8	33.5	24.7	44.8	6.7
Languedoc.Roussillon	32.4	32.4	25.3	41.0	6.5
Basse.Normandie	32.6	32.3	23.0	44.4	6.5
Picardie	29.6	29.2	21.3	39.3	5.8
Ile.de.France	28.0	28.3	25.0	32.1	5.7
Haute.Normandie	27.9	28.0	20.1	38.2	5.6
Aquitaine	27.2	27.2	21.4	34.3	5.4
Lorraine	27.3	27.2	20.3	35.9	5.4
Limousin	26.1	26.3	14.8	43.8	5.3
Poitou.Charentes	24.6	24.3	17.0	33.8	4.9
Provence.Alpes.Côte.d.Azur	23.5	23.1	18.7	28.3	4.6
Corse	15.0	15.1	4.1	40.5	3.0
Guadeloupe	9.6	10.5	2.0	34.1	2.1
Martinique	6.5	7.1	0.8	29.7	1.4

Tableau d'incidence selon le département par standardisation directe pour 1 million d'habitants de 2010 à 2014 (selon l'effectif français de 2013) :

	Ratio.brut	Ratio.ajuste	IC.inf	IC.sup	annuel
Bas.Rhin	68.9	70.3	53.9	90.9	14.1
Réunion	56.6	57.9	39.5	88.0	11.6
Morbihan	58.6	55.6	38.7	78.4	11.1
Savoie	55.7	54.9	33.0	86.3	11.0
Tarn.et.Garonne	55.0	54.7	27.1	101.6	10.9
Hautes.Pyrénées	57.7	53.2	26.1	101.2	10.6
Nord	49.6	52.8	42.9	64.5	10.6
Haute.Marne	53.8	51.8	22.3	107.6	10.4
Haute.Loire	54.6	51.5	24.4	100.3	10.3
Cantal	56.6	50.8	20.3	115.7	10.2
Ardèche	50.1	48.5	25.5	86.9	9.7
Côte.d.Or	48.7	48.3	29.9	74.2	9.7
Puy.de.Dôme	47.4	47.0	30.4	69.7	9.4
Tarn	48.1	46.7	25.8	79.8	9.3
Indre	47.6	46.2	20.8	94.0	9.2
Loire	47.8	45.5	30.5	65.8	9.1
Gers	50.7	45.4	19.1	100.8	9.1
Sarthe	46.4	44.7	27.7	69.0	8.9
Aude	47.0	44.4	24.0	77.6	8.9
Meuse	45.1	44.0	17.6	93.9	8.8
Lozère	47.3	43.0	8.6	143.7	8.6
Jura	43.0	41.7	19.0	82.7	8.3
Oise	40.9	41.0	26.7	61.2	8.2
Charente	41.2	40.5	20.8	73.2	8.1
Vendée	43.8	40.4	25.5	62.3	8.1
Marne	39.3	39.3	23.3	62.7	7.9
Ariège	39.7	39.2	12.3	102.1	7.8
Haute.Vienne	38.7	39.2	20.1	69.7	7.8
Rhône	37.5	39.2	29.3	51.5	7.8
Aveyron	39.1	38.6	17.4	78.9	7.7
Doubs	37.6	37.5	21.5	61.5	7.5
Var	38.9	37.0	25.3	52.7	7.4
Vosges	36.1	37.0	18.3	67.9	7.4
Orne	38.4	36.9	16.7	73.0	7.4
Seine.Saint.Denis	35.6	36.8	26.3	51.4	7.4
Val.de.Marne	36.5	36.8	26.1	51.0	7.4
Hérault	34.8	35.7	24.2	50.8	7.1
Paris	33.6	35.2	26.9	45.5	7.0
Ain	35.1	35.0	20.3	56.9	7.0
Calvados	34.3	34.8	20.9	54.5	7.0
Drôme	35.5	34.8	19.0	59.4	7.0
Allier	35.2	34.6	16.3	66.9	6.9
Finistère	35.4	34.5	22.5	51.1	6.9
Mayenne	37.2	34.4	15.6	67.9	6.9
Haute.Saône	36.5	34.1	13.7	75.1	6.8
Ille.et.Vilaine	33.5	34.0	22.4	49.9	6.8
Loire.Atlantique	33.3	34.0	23.7	47.5	6.8
Pyrénées.Atlantiques	34.7	34.0	20.4	53.9	6.8
Ardenne	35.6	33.4	14.4	68.3	6.7
Lot.et.Garonne	29.2	32.9	14.1	66.7	6.6

	Ratio.brut	Ratio.ajuste	IC.inf	IC.sup	annuel
Dordogne	31.6	32.3	15.9	61.1	6.5
Haut.Rhin	32.8	32.3	19.7	50.9	6.5
Seine.Maritime	30.9	31.6	21.4	44.9	6.3
Côtes.d.Armor	33.1	30.9	17.6	52.3	6.2
Landes	30.8	30.3	14.4	59.1	6.1
Yonne	32.7	29.7	13.5	59.8	5.9
Haute.Garonne	28.6	29.5	19.8	42.4	5.9
Meurthe.et.Moselle	28.7	29.4	17.1	47.7	5.9
Loir.et.Cher	29.8	29.2	12.5	60.5	5.8
Seine.et.Marne	28.5	28.9	19.4	42.3	5.8
Deux.Sèvres	30.0	28.8	13.1	57.4	5.8
Hauts.de.Seine	27.8	28.8	19.9	40.6	5.8
Maine.et.Loire	28.6	28.5	16.9	45.2	5.7
Saône.et.Loire	28.6	27.3	14.4	48.9	5.5
Loiret	26.6	26.3	14.4	44.3	5.3
Vaucluse	27.2	26.1	13.4	46.3	5.2
Manche	27.1	26.0	12.9	48.4	5.2
Isère	25.7	25.7	16.6	38.3	5.1
Gard	25.4	25.0	13.9	41.9	5.0
Pas.de.Calais	24.3	24.7	16.4	36.2	4.9
Val.d.Oise	25.1	24.5	15.5	38.1	4.9
Aisne	25.7	24.3	12.1	44.5	4.9
Hautes.Alpes	26.5	23.9	4.9	83.6	4.8
Pyrénées.Orientales	23.9	23.9	10.9	46.9	4.8
Lot	20.6	22.9	4.5	78.0	4.6
Gironde	21.3	21.6	14.1	31.7	4.3
Nièvre	27.8	21.3	6.9	58.5	4.3
Eure	21.5	20.8	10.0	39.5	4.2
Aube	20.4	20.6	6.7	48.7	4.1
Cher	23.4	20.4	7.5	48.4	4.1
Bouches.du.Rhône	19.9	20.3	13.9	28.6	4.1
Corrèze	19.9	19.4	5.1	56.4	3.9
Eure.et.Loier	20.5	19.4	7.8	41.5	3.9
Moselle	19.9	19.4	11.3	32.4	3.9
Territoire.de.Belfort	17.4	17.8	2.2	68.2	3.6
Somme	17.5	17.7	7.6	35.2	3.5
Vienne	17.1	17.7	6.5	38.9	3.5
Charente.Maritime	17.2	16.8	7.6	33.3	3.4
Indre.et.Loire	16.5	16.7	7.2	33.3	3.3
Yvelines	15.4	15.4	9.0	25.3	3.1
Corse.du.Sud	16.1	15.3	1.8	61.3	3.1
Essonne	15.4	15.2	8.5	26.1	3.0
Haute.Corse	14.0	14.6	1.8	56.1	2.9
Alpes.de.Haute.Provence	15.1	14.4	1.7	62.8	2.9
Alpes.Maritimes	14.5	14.4	7.6	24.9	2.9
Guadeloupe	9.6	10.5	2.0	34.1	2.1
Haute.Savoie	9.8	10.3	3.7	23.4	2.1
Martinique	6.5	7.1	0.8	29.7	1.4
Mayotte					

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



Densités départementales des médecins spécialistes en néphrologie

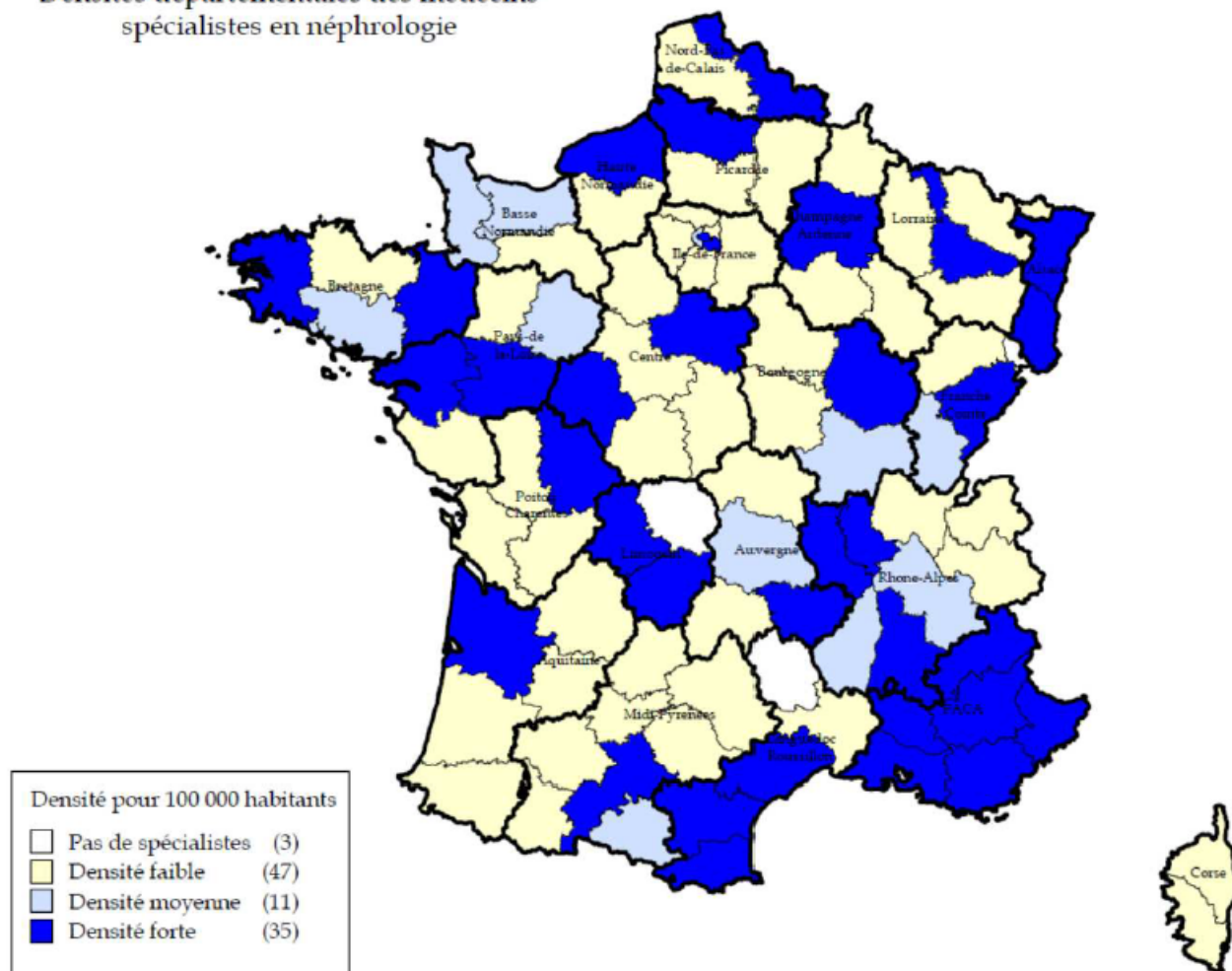


FIGURE 1 – Densité néphrologues

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 (2010-2014) : Hommes 1325 (77%), femmes 395 (23%)

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

	2010	2011	2012	2013	2014
1	77.00	74.90	76.30	78.60	78.40
2	23.00	25.10	23.70	21.40	21.60

Pearson's Chi-squared test

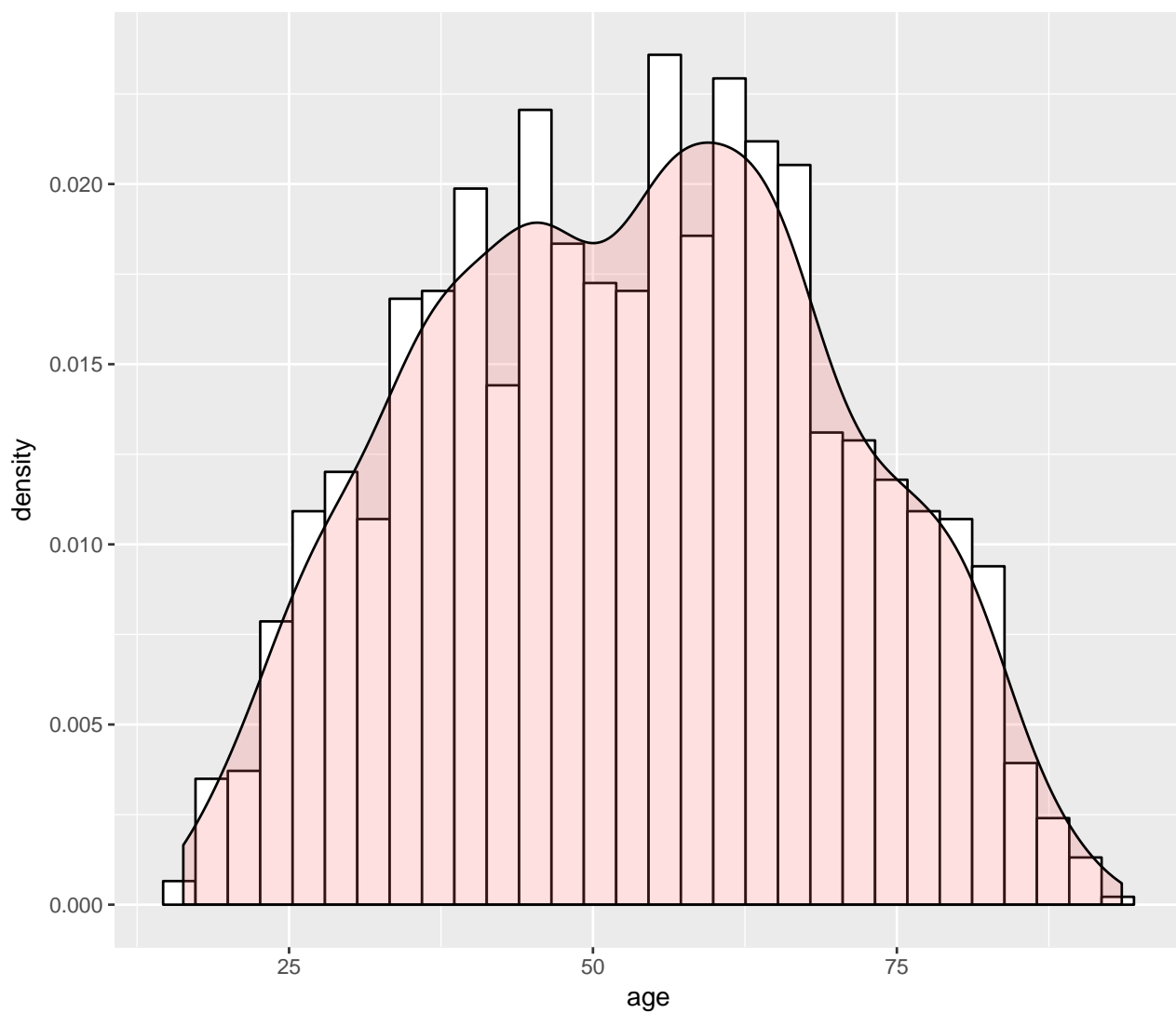
```
data: table(iga$sex, iga$anirt)
X-squared = 1.8385, df = 4, p-value = 0.7654
```

Âge :

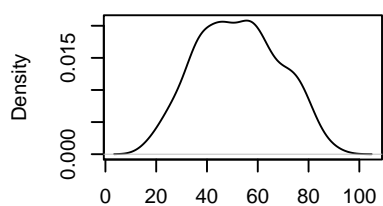
	minimum	q1	median	mean	q3	maximum
	16.30	40.40	53.85	53.27	65.60	93.50

	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
2010	17.20	39.72	52.05	52.28	63.27	91.10
2011	16.30	36.90	54.20	51.74	65.25	90.00
2012	18.40	40.90	52.85	53.52	64.68	88.20
2013	19.40	40.90	55.45	54.59	67.03	90.30
2014	17.90	41.40	54.30	54.13	65.90	93.50

Distribution des âges :

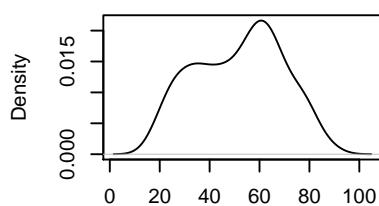


2010



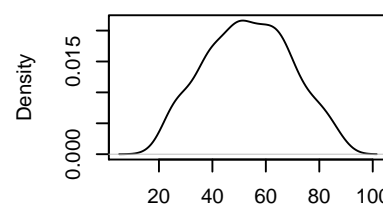
N = 322 Bandwidth = 4.591

2011



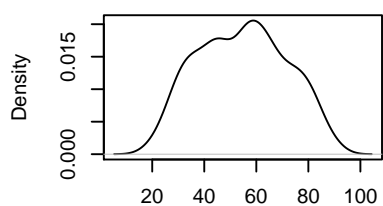
N = 347 Bandwidth = 4.924

2012



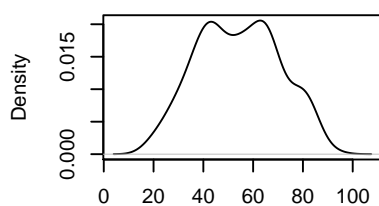
N = 358 Bandwidth = 4.432

2013

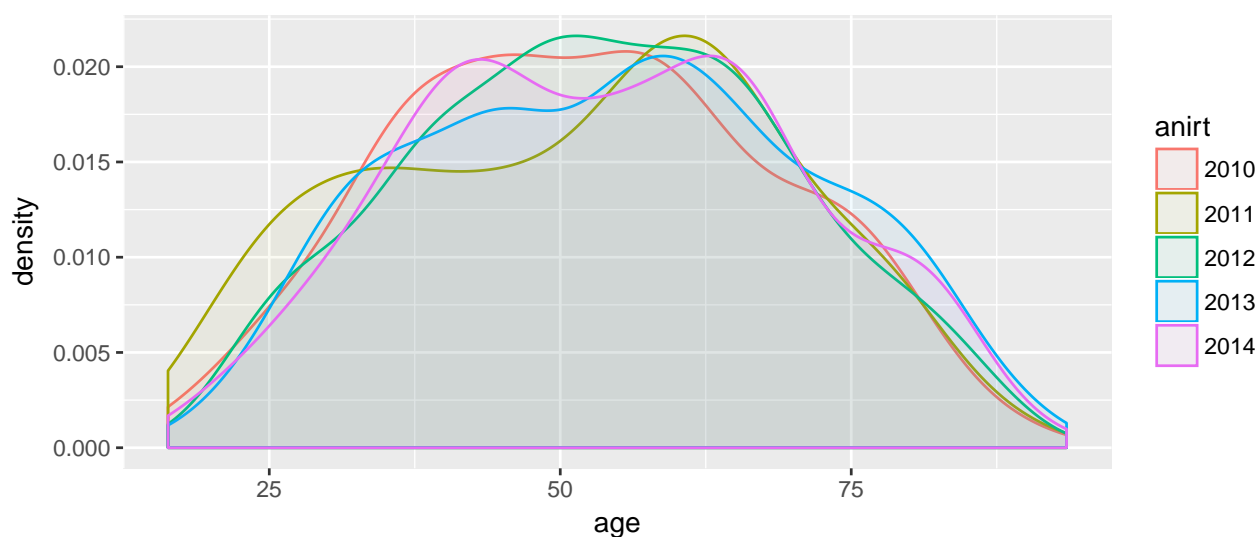


N = 360 Bandwidth = 4.683

2014



N = 333 Bandwidth = 4.647



2.1.2 Taille, poids et BMI

Taille lors de l'IRCT :

minimum	q1	median	mean	q3	maximum	na
131.00	165.00	171.00	170.50	176.00	196.00	420.00

Poids lors de l'IRCT :

minimum	q1	median	mean	q3	maximum	na
11.50	63.50	72.00	74.01	83.00	164.00	294.00

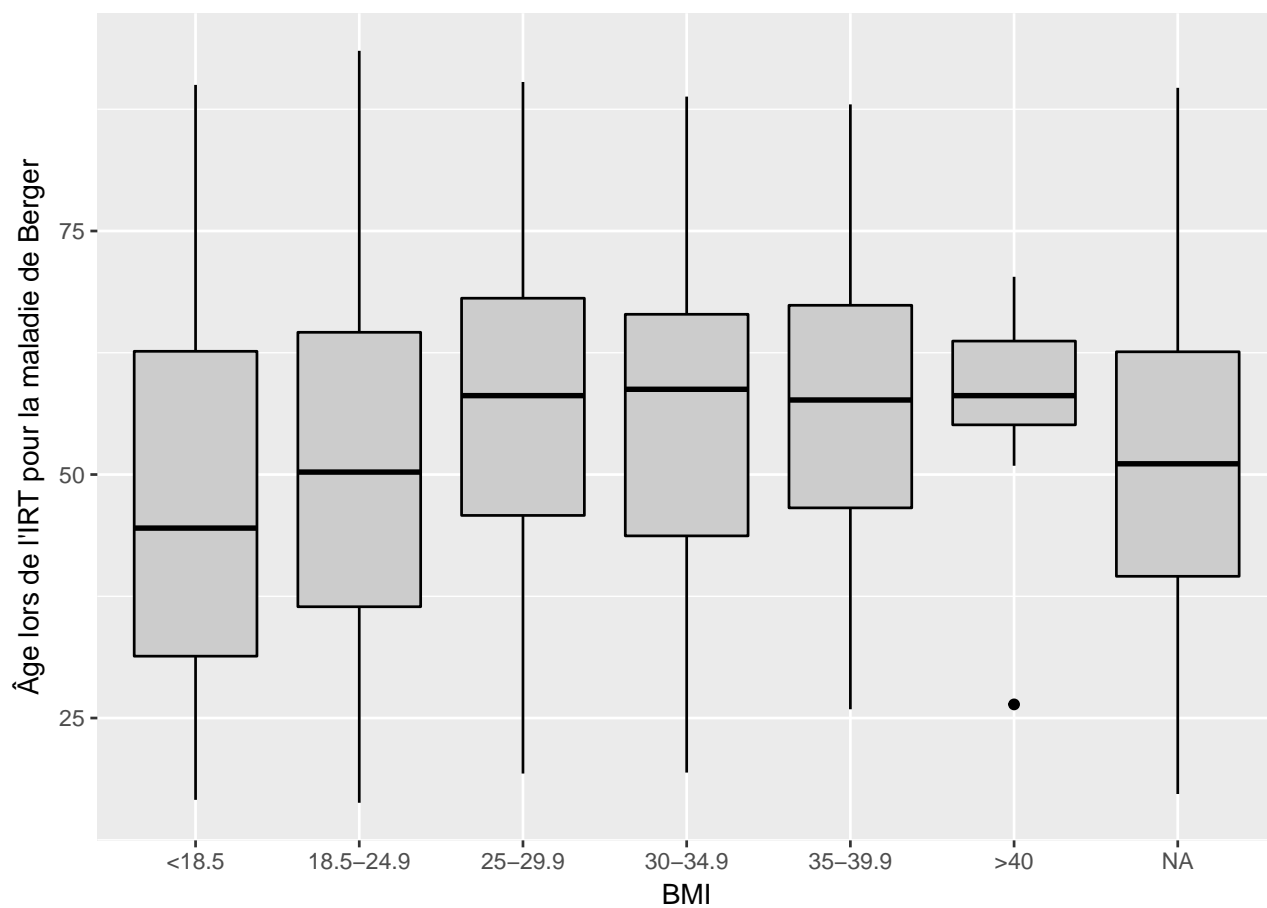
BMI :

	<18.5	18.5-24.9	25-29.9	30-34.9	35-39.9	>40	NA
	59.0	618.0	403.0	132.0	50.0	15.0	443.0
Pourcentage	4.6	48.4	31.6	10.3	3.9	1.2	

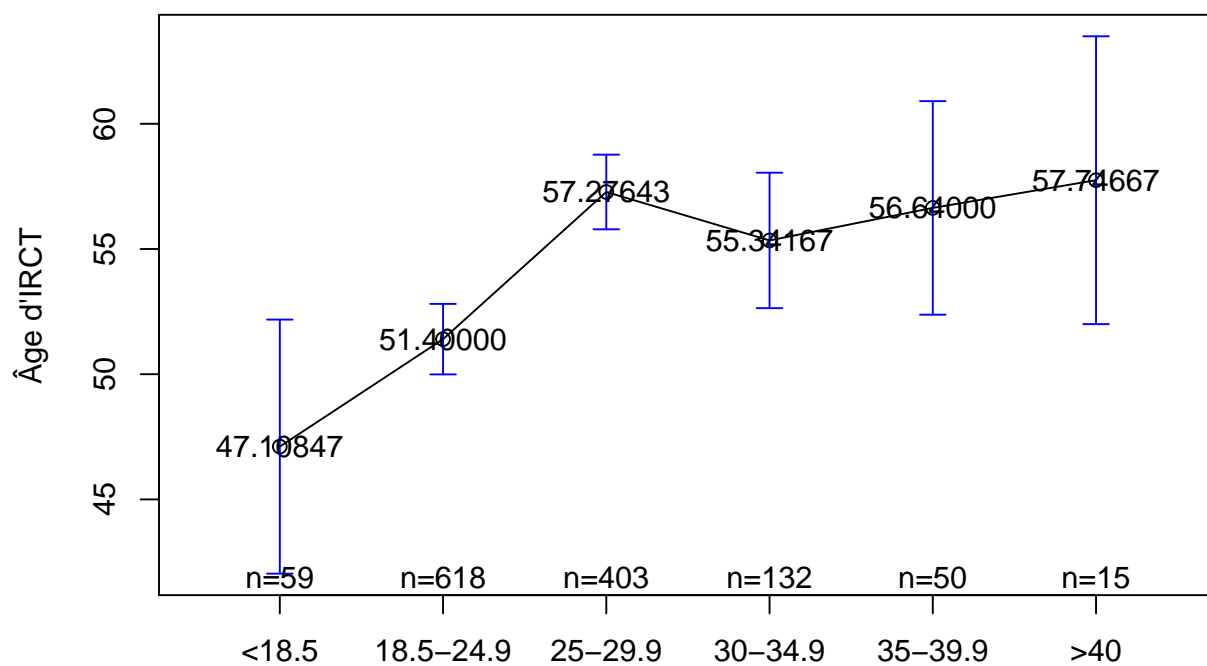
Age d'arrivée au stade d'IRT selon le BMI :

	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
<18.5	16.60	31.35	44.50	47.11	62.65	90.00
18.5-24.9	16.30	36.42	50.25	51.40	64.60	93.50
25-29.9	19.30	45.80	58.10	57.28	68.10	90.30
30-34.9	19.40	43.70	58.75	55.34	66.45	88.80
35-39.9	25.90	46.58	57.65	56.64	67.38	88.00
>40	26.40	55.10	58.10	57.75	63.70	70.30

Graphiques relation age - BMI :



Moyennes de l'âge avec intervalle de confiance – Maladie de Berger



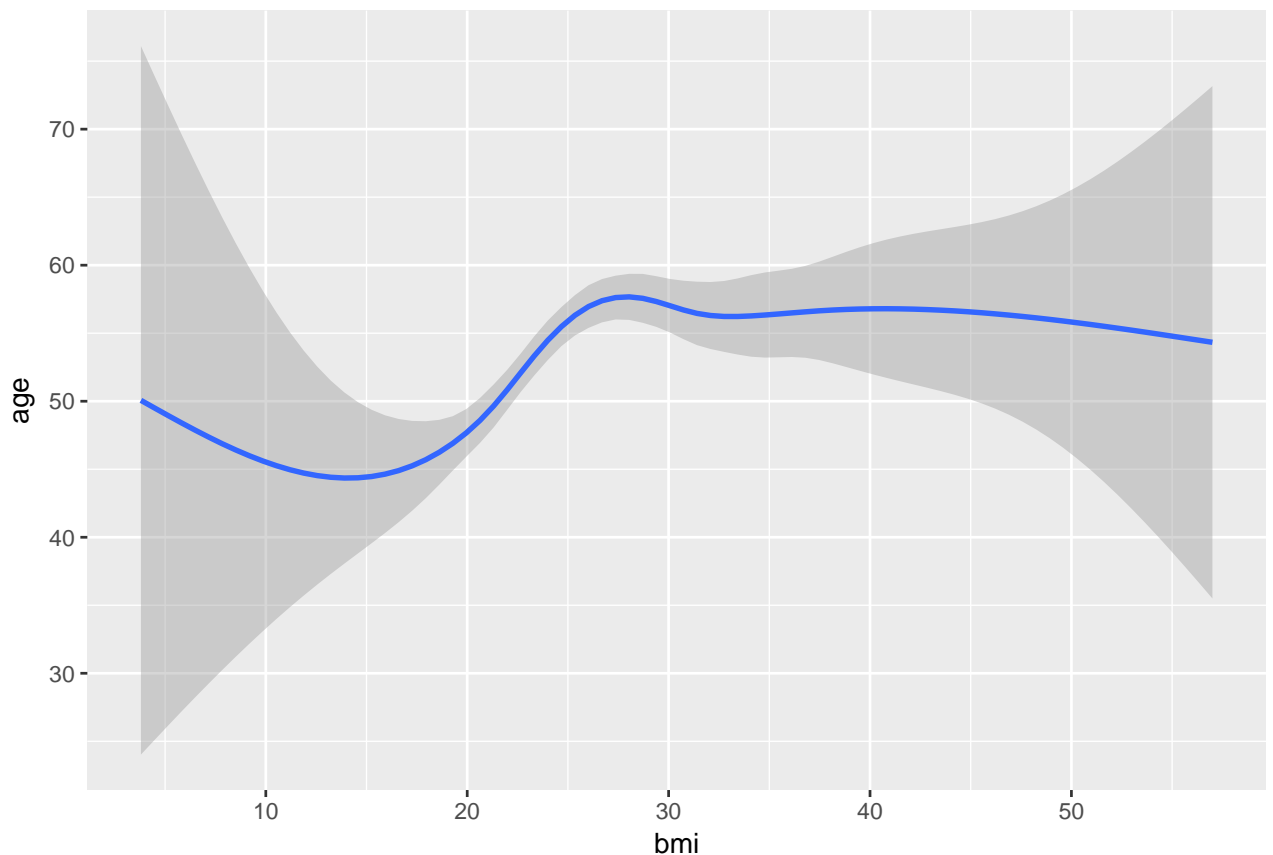
```
Call:
lm(formula = iga$age ~ iga$gr_bmi)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-37.98 -13.10   0.40  11.86  42.89

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)      51.4000     0.6731  76.359 < 2e-16 ***
iga$gr_bmi<18.5    -4.2915     2.2802  -1.882  0.0601 .
iga$gr_bmi25-29.9   5.8764     1.0714   5.485 4.99e-08 ***
iga$gr_bmi30-34.9   3.9417     1.6045   2.457  0.0142 *
iga$gr_bmi35-39.9   5.2400     2.4604   2.130  0.0334 *
iga$gr_bmi>40       6.3467     4.3728   1.451  0.1469
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 16.73 on 1271 degrees of freedom
(443 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.03267, Adjusted R-squared:  0.02886
F-statistic: 8.584 on 5 and 1271 DF,  p-value: 5.216e-08
```

Régression – maladie de Berger



```
Call:
lm(formula = iga$age ~ iga$bmi)
```

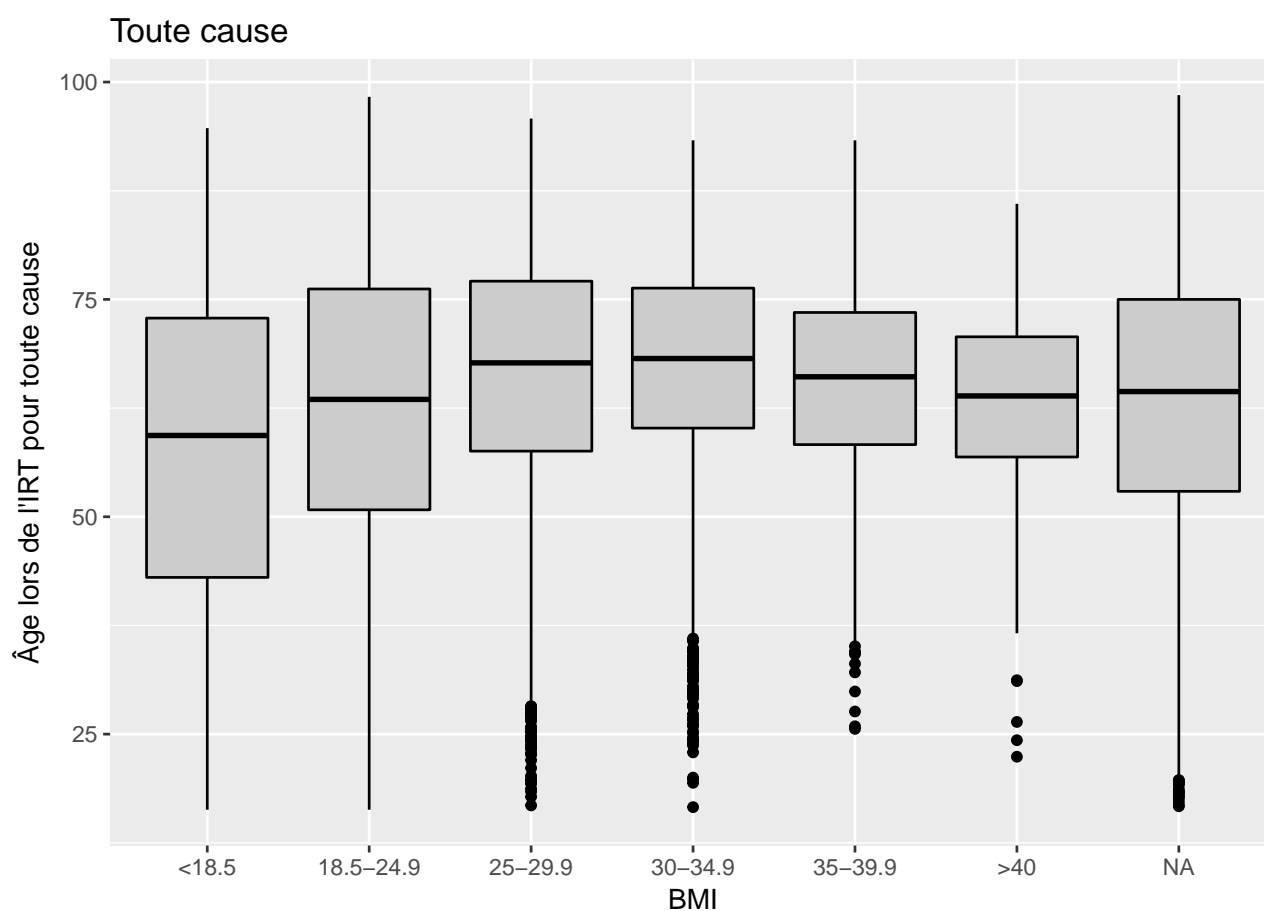
```

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-40.604 -13.217   0.591  12.101  41.487

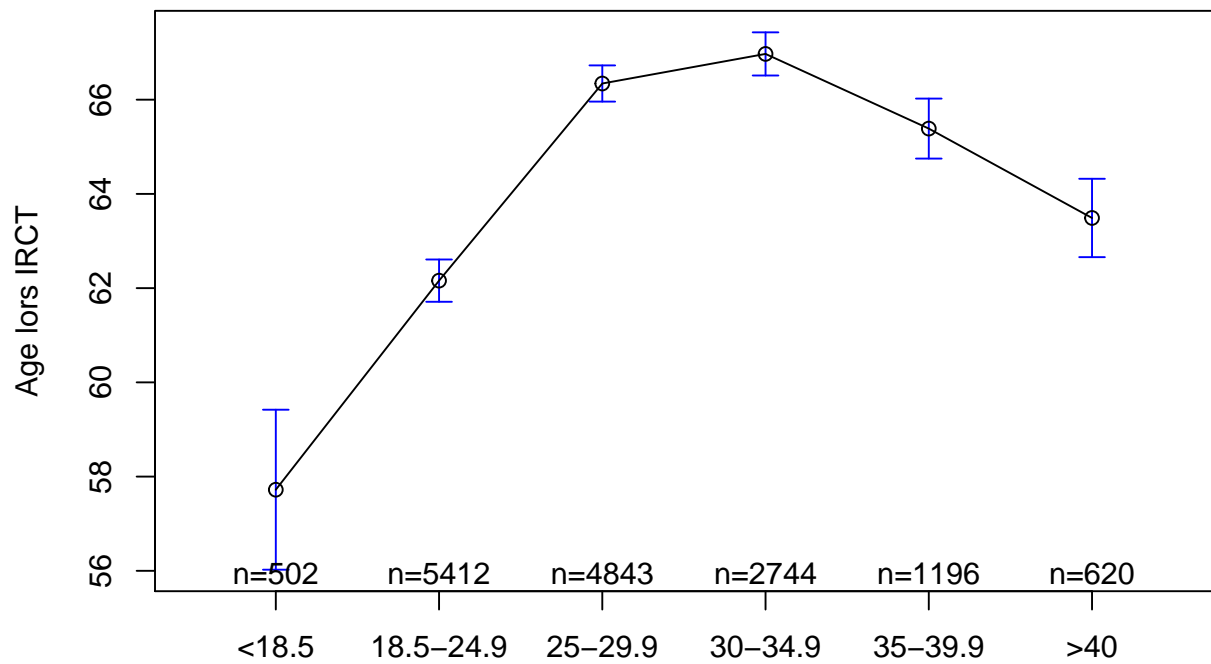
Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  39.72233    2.35746   16.850 < 2e-16 ***
iga$bmi       0.55114    0.09082    6.069 1.7e-09 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 16.75 on 1275 degrees of freedom
(443 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.02807, Adjusted R-squared:  0.02731
F-statistic: 36.83 on 1 and 1275 DF,  p-value: 1.698e-09

```



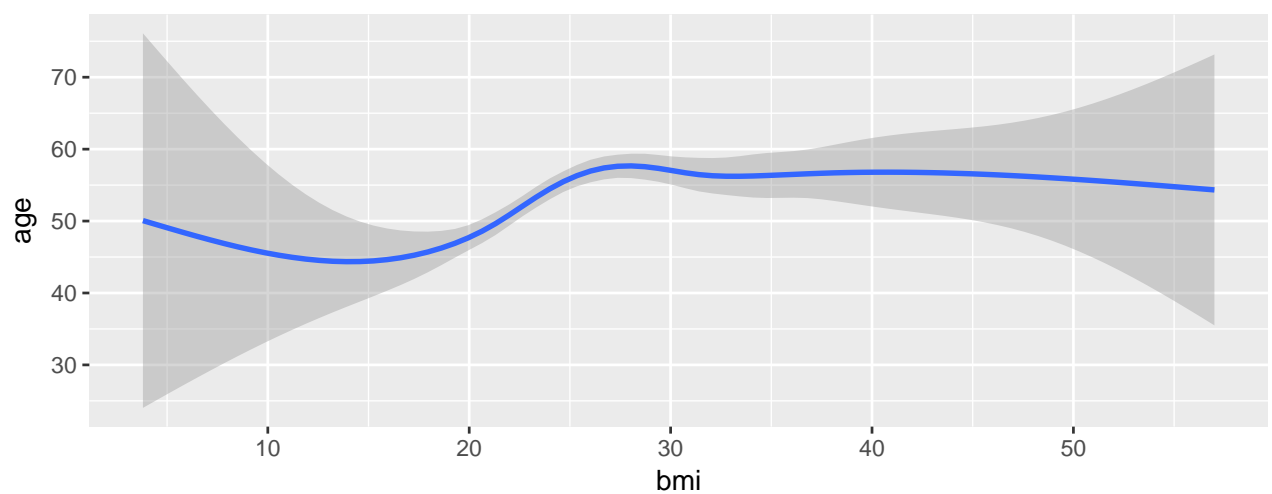
Moyennes de l'âge avec intervalle de confiance – Toute cause



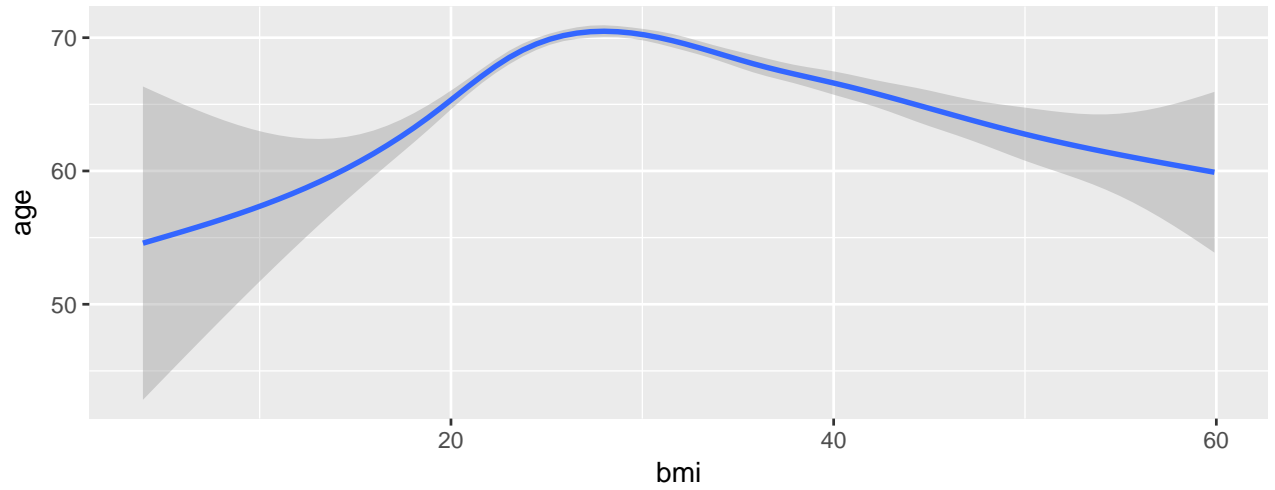
lm(global\$age ~ global\$gr_bmi) :

	.rownames	Estimate	Std..Error	t.value	Pr...t..
1	(Intercept)	62.159	0.198	313.650	0.000
2	global\$gr_bmi<18.5	-4.438	0.680	-6.524	0.000
3	global\$gr_bmi25-29.9	4.184	0.288	14.509	0.000
4	global\$gr_bmi30-34.9	4.812	0.342	14.084	0.000
5	global\$gr_bmi35-39.9	3.227	0.466	6.928	0.000
6	global\$gr_bmi>40	1.330	0.618	2.152	0.031

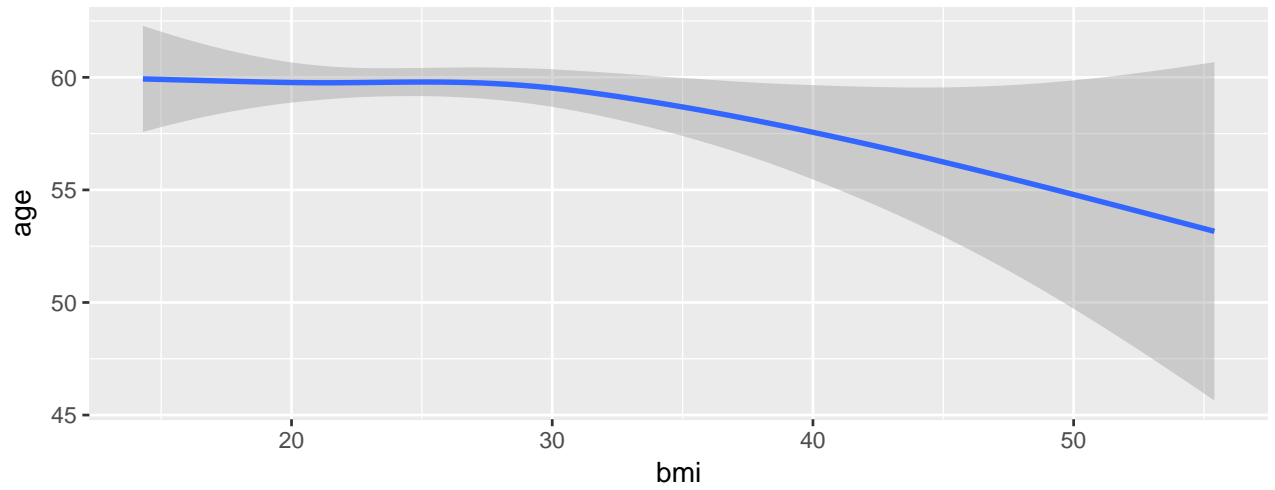
Régression – IgA



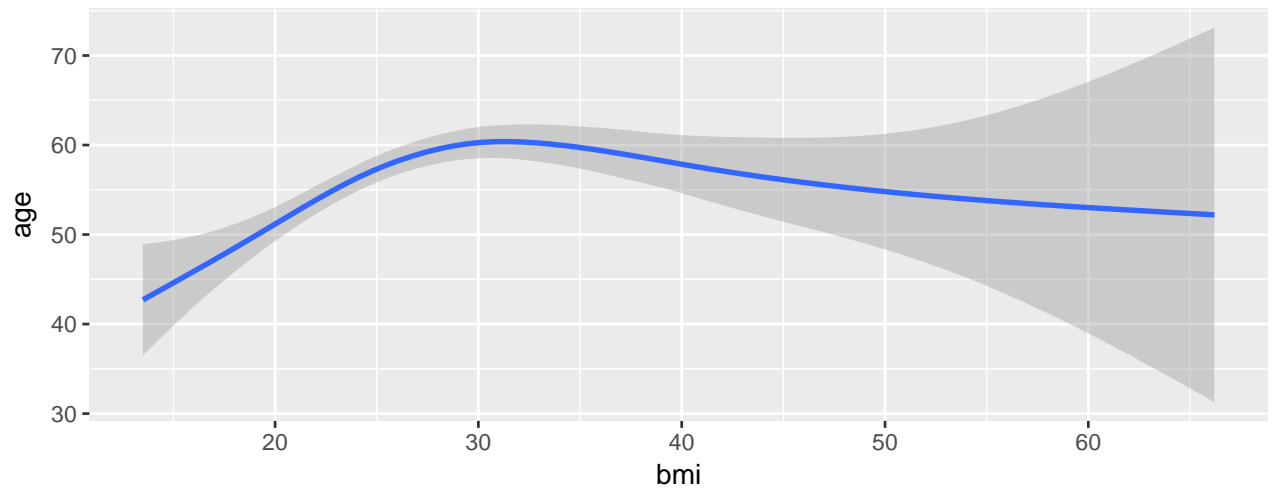
Régression – diabète (bmi<60)



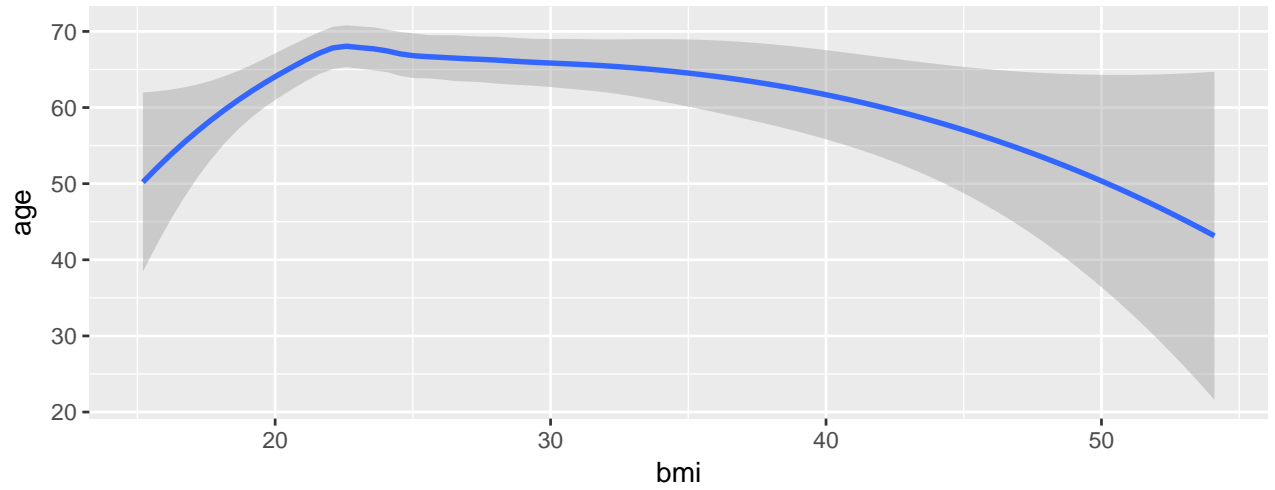
Régression– pkrd (bmi<60)



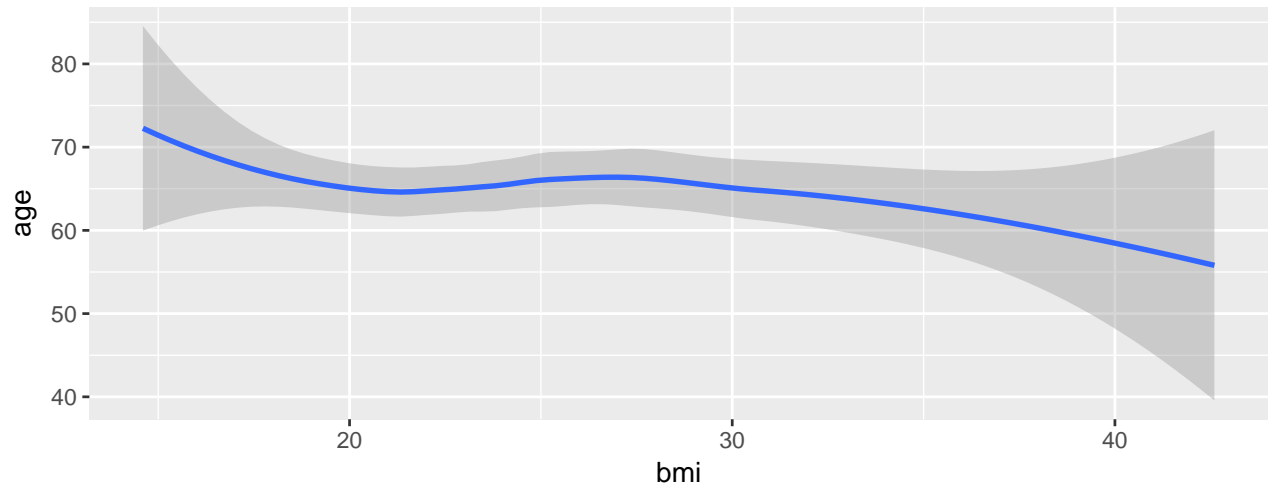
Régression – GN avec HSF



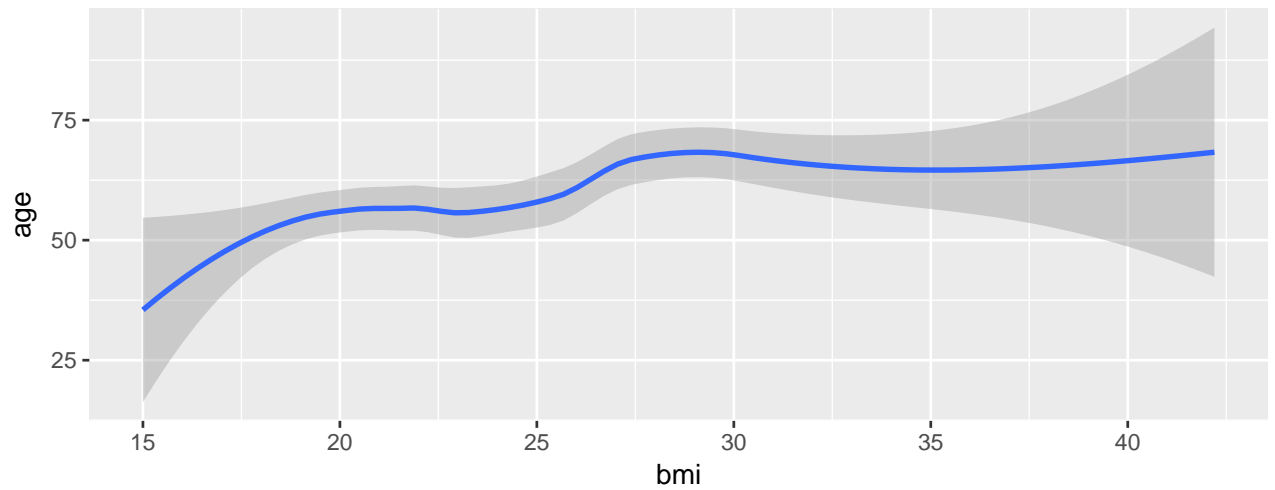
Régression – GN extra-membraneuse



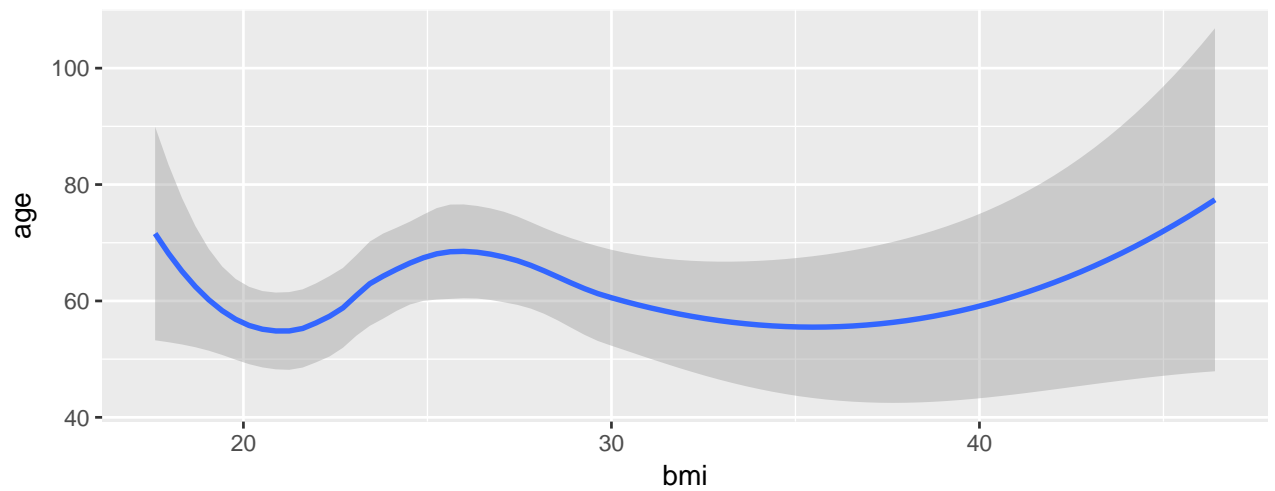
Régression – GN extracapillaire ou endo/extracapillaire



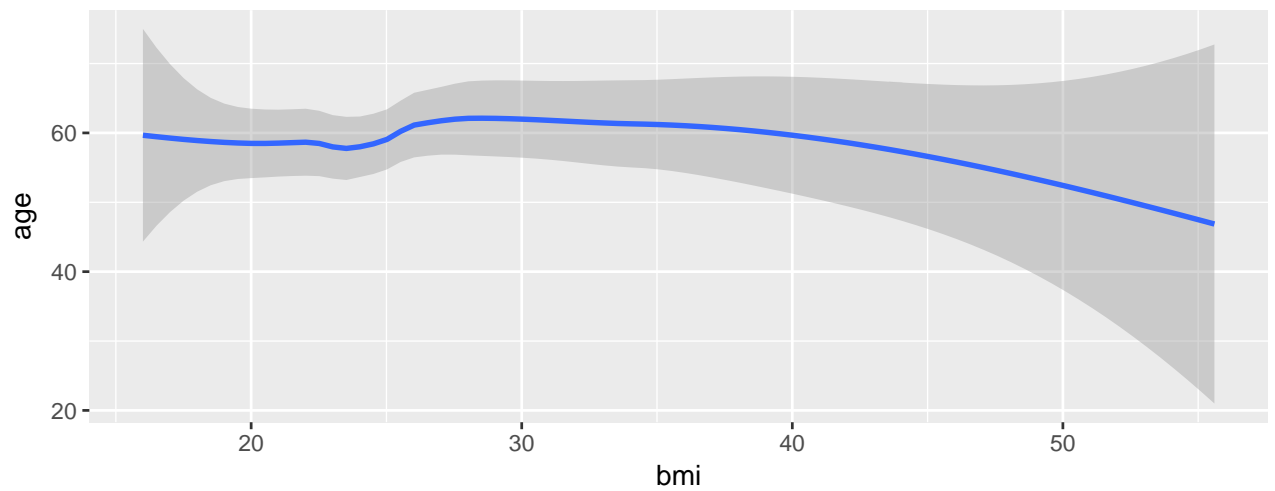
Régression – GN membrano-proliférative type 1



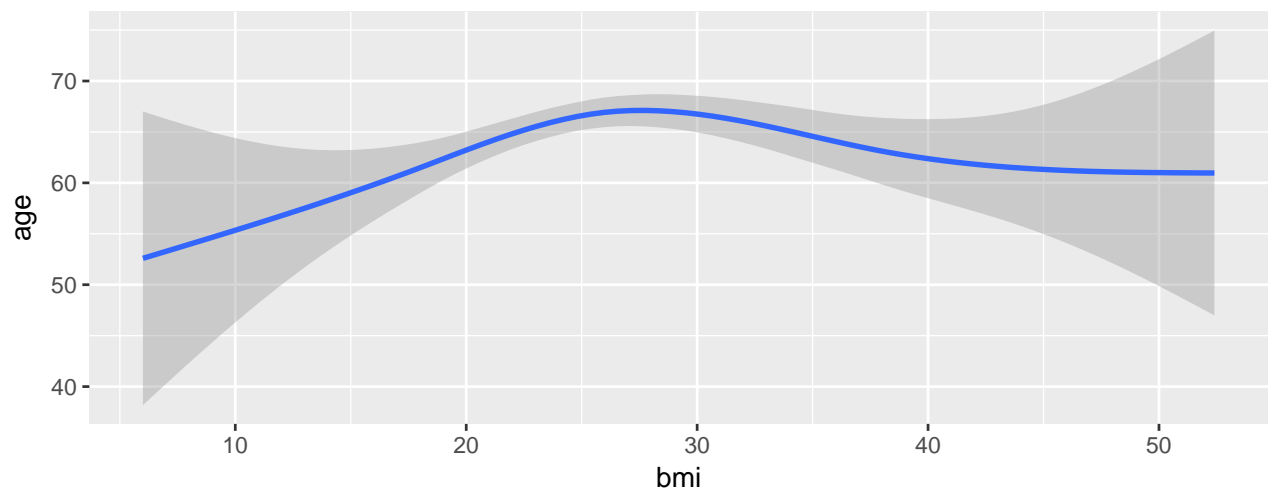
Régression – GN membrano–proliférative type 2, dépôts denses



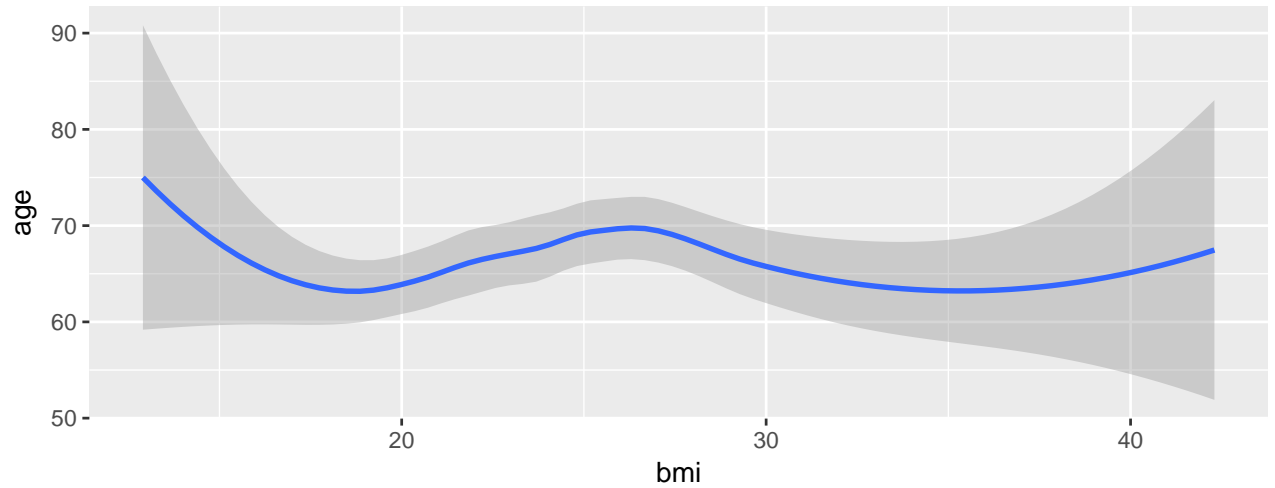
Régression – GN primitive avec autre diagnostic histologique



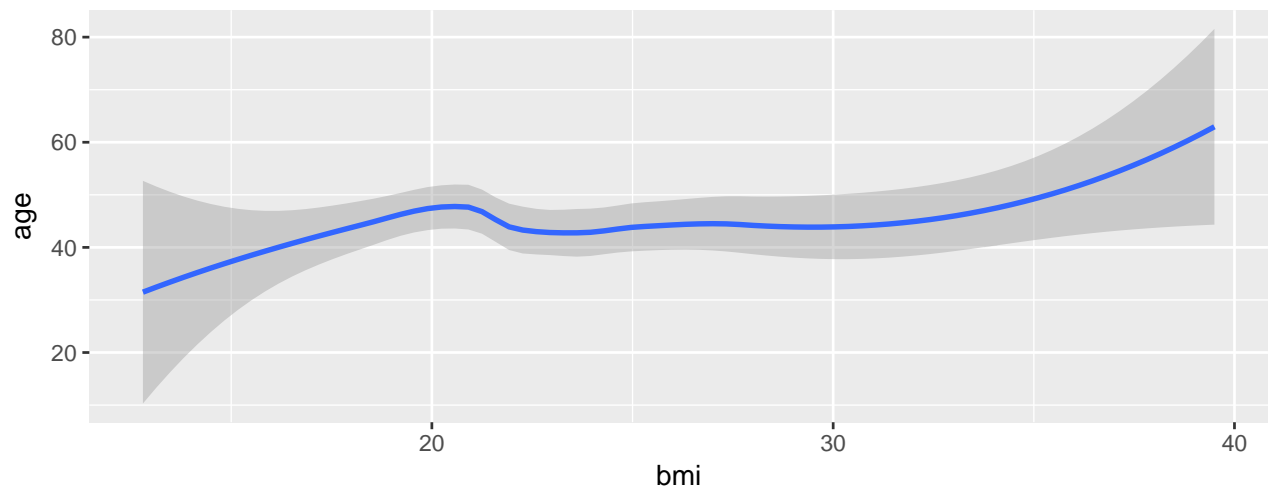
Régression – GN primitive sans examen histologique



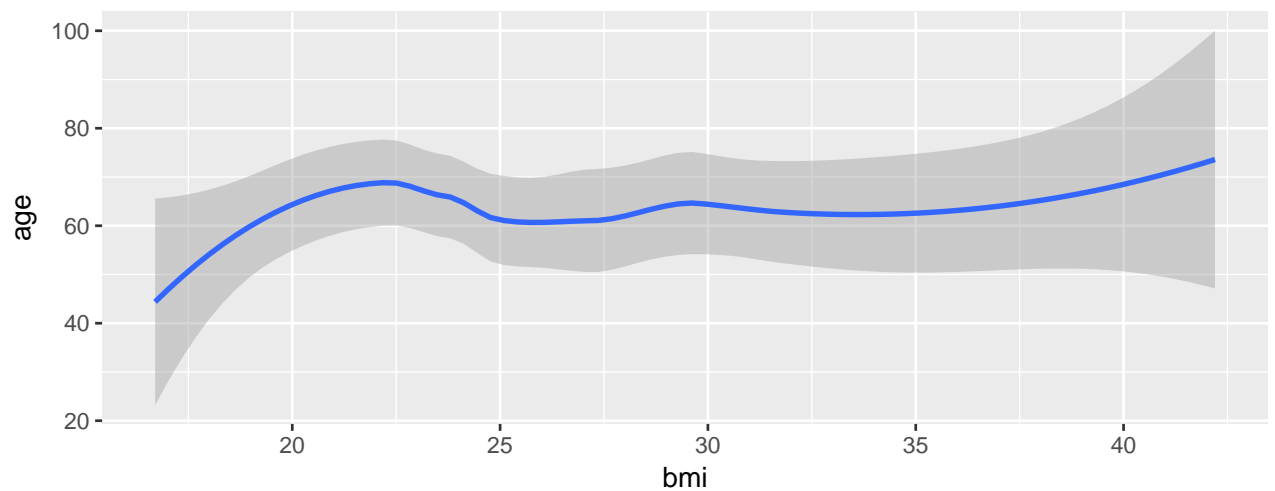
Régression – Maladies systémiques autres



Régression – Néphropathie lupique



Régression – Purpura rhumatoïde



2.1.3 Ponction Biopsie Rénale

Pour le Berger : 1199 (81.6%) NA = 250

	0	1	NA	Sum
Diabète	9040	873	1261	11174
GN avec HSF	216	856	112	1184
GN extra-membraneuse	50	338	49	437
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	48	337	26	411
GN membrano-proliférative type 1	20	169	16	205
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	10	62	9	81
GN primitive avec autre diagnostic histologique	51	164	29	244
GN primitive sans examen histologique	827	276	147	1250
Maladies systémiques autres	73	237	17	327
Néphropathie à dépôts d'IgA	271	1199	250	1720
Néphropathie lupique	43	138	26	207
Polykystose rénale de l'adulte	2604	29	511	3144
Purpura rhumatoïde	17	48	6	71
Sum	13270	4726	2459	20455

	0	1
GN membrano-proliférative type 1	10.6	89.4
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	12.5	87.5
GN extra-membraneuse	12.9	87.1
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	13.9	86.1
Néphropathie à dépôts d'IgA	18.4	81.6
GN avec HSF	20.1	79.9
Maladies systémiques autres	23.5	76.5
GN primitive avec autre diagnostic histologique	23.7	76.3
Néphropathie lupique	23.8	76.2
Purpura rhumatoïde	26.2	73.8
GN primitive sans examen histologique	75.0	25.0
Diabète	91.2	8.8
Polykystose rénale de l'adulte	98.9	1.1

Commentaire : 25% de ceux qui n'ont pas eu d'examen histologique ont été biopsiés.

Pour le Berger par région :

	0	1	NA	Sum
Alsace	16	54	12	82
Aquitaine	5	54	15	74
Auvergne	12	35	5	52
Basse-Normandie	6	28	5	39
Bourgogne	9	34	5	48
Bretagne	6	86	12	104
Centre	21	49	7	77
Champagne-Ardenne	3	30	6	39
Corse	2	2	0	4
ETRANGER	0	0	1	1
Franche-Comté	7	21	6	34
Guadeloupe	1	2	0	3
Haute-Normandie	2	30	9	41
Ile-de-France	62	166	36	264
Languedoc-Roussillon	19	36	17	72
Limousin	0	13	3	16
Lorraine	2	43	7	52
Martinique	0	2	0	2
Mayotte	1	0	0	1
Midi-Pyrénées	8	66	18	92
Nord-Pas-de-Calais	26	93	10	129
Pays de la Loire	15	67	24	106
Picardie	5	38	2	45
Poitou-Charentes	1	29	6	36
POLYNESIE FRANCAISE	0	0	1	1
Provence-Alpes-Côte d’Azur	33	47	15	95
Reunion	2	20	13	35
Rhône-Alpes	7	154	15	176
Sum	271	1199	250	1720

	0	1
Limousin	0.0	100.0
Martinique	0.0	100.0
Poitou-Charentes	3.3	96.7
Rhône-Alpes	4.3	95.7
Lorraine	4.4	95.6
Haute-Normandie	6.2	93.8
Bretagne	6.5	93.5
Aquitaine	8.5	91.5
Champagne-Ardenne	9.1	90.9
Reunion	9.1	90.9
Midi-Pyrénées	10.8	89.2
Picardie	11.6	88.4
Basse-Normandie	17.6	82.4
Pays de la Loire	18.3	81.7
Bourgogne	20.9	79.1
Nord-Pas-de-Calais	21.8	78.2
Alsace	22.9	77.1
Franche-Comté	25.0	75.0
Auvergne	25.5	74.5
Ile-de-France	27.2	72.8
Centre	30.0	70.0
Guadeloupe	33.3	66.7
Languedoc-Roussillon	34.5	65.5
Provence-Alpes-Côte d'Azur	41.2	58.8
Corse	50.0	50.0
Mayotte	100.0	0.0
ETRANGER		
POLYNESIE FRANCAISE		

TABLE 1 – Pourcentage

2.1.4 Co-morbidités

Diabète : 193 (11.3%) NA = 15

	0	1	NA	Sum
Diabète	0	11174	0	11174
GN avec HSF	932	244	8	1184
GN extra-membraneuse	355	79	3	437
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	329	78	4	411
GN membrano-proliférative type 1	174	29	2	205
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	63	18	0	81
GN primitive avec autre diagnostic histologique	190	52	2	244
GN primitive sans examen histologique	971	264	15	1250
Maladies systémiques autres	263	63	1	327
Néphropathie à dépôts d'IgA	1512	193	15	1720
Néphropathie lupique	184	20	3	207
Polykystose rénale de l'adulte	2863	253	28	3144
Purpura rhumatoïde	47	24	0	71
Sum	7883	12491	81	20455

	0	1
Diabète	0.0	100.0
Purpura rhumatoïde	66.2	33.8
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	77.8	22.2
GN primitive avec autre diagnostic histologique	78.5	21.5
GN primitive sans examen histologique	78.6	21.4
GN avec HSF	79.3	20.7
Maladies systémiques autres	80.7	19.3
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	80.8	19.2
GN extra-membraneuse	81.8	18.2
GN membrano-proliférative type 1	85.7	14.3
Néphropathie à dépôts d'IgA	88.7	11.3
Néphropathie lupique	90.2	9.8
Polykystose rénale de l adulte	91.9	8.1

Type de diabète :

- 1 : 9 (4.8%)

- 2 : 179 (95.2%)

	1	2	Sum
Diabète	1018	10001	11019
GN avec HSF	8	234	242
GN extra-membraneuse	2	77	79
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	3	74	77
GN membrano-proliférative type 1	2	26	28
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	2	16	18
GN primitive avec autre diagnostic histologique	3	48	51
GN primitive sans examen histologique	15	247	262
Maladies systémiques autres	1	61	62
Néphropathie à dépôts d'IgA	9	179	188
Néphropathie lupique	0	20	20
Polykystose rénale de l adulte	11	241	252
Purpura rhumatoïde	0	24	24
Sum	1074	11248	12322

	1	2
Néphropathie lupique	0.0	100.0
Purpura rhumatoïde	0.0	100.0
Maladies systémiques autres	1.6	98.4
GN extra-membraneuse	2.5	97.5
GN avec HSF	3.3	96.7
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	3.9	96.1
Polykystose rénale de l adulte	4.4	95.6
Néphropathie à dépôts d'IgA	4.8	95.2
GN primitive sans examen histologique	5.7	94.3
GN primitive avec autre diagnostic histologique	5.9	94.1
GN membrano-proliférative type 1	7.1	92.9
Diabète	9.2	90.8
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	11.1	88.9

Cirrhose : 98 (6.5%) NA = 208

Cirrhose et VHB : aucun

Cirrhose et VHC : 4

	0	1	NA	Sum
Diabète	10417	233	524	11174
GN avec HSF	1087	19	78	1184
GN extra-membraneuse	399	3	35	437
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	377	10	24	411
GN membrano-proliférative type 1	184	9	12	205
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	67	7	7	81
GN primitive avec autre diagnostic histologique	212	7	25	244
GN primitive sans examen histologique	1120	32	98	1250
Maladies systémiques autres	318	2	7	327
Néphropathie à dépôts d'IgA	1414	98	208	1720
Néphropathie lupique	183	4	20	207
Polykystose rénale de l adulte	2706	15	423	3144
Purpura rhumatoïde	63	5	3	71
Sum	18547	444	1464	20455

	0	1
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	90.5	9.5
Purpura rhumatoïde	92.6	7.4
Néphropathie à dépôts d'IgA	93.5	6.5
GN membrano-proliférative type 1	95.3	4.7
GN primitive avec autre diagnostic histologique	96.8	3.2
GN primitive sans examen histologique	97.2	2.8
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	97.4	2.6
Diabète	97.8	2.2
Néphropathie lupique	97.9	2.1
GN avec HSF	98.3	1.7
GN extra-membraneuse	99.3	0.7
Maladies systémiques autres	99.4	0.6
Polykystose rénale de l adulte	99.4	0.6

Stade de la cirrhose :

- Child A : 30 (38%)

- Child B-C : 49 (62%)

	1	2 <NA>	Sum
Diabète	82	77	159
GN avec HSF	6	7	13
GN extra-membraneuse	1	1	2
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	5	3	8
GN membrano-proliférative type 1	2	5	7
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	3	3	6
GN primitive avec autre diagnostic histologique	4	2	6
GN primitive sans examen histologique	11	10	21
Maladies systémiques autres	1	0	1
Néphropathie à dépôts d'IgA	30	49	79
Néphropathie lupique	0	2	2
Polykystose rénale de l adulte	8	4	12
Purpura rhumatoïde	1	3	4

<NA>	0	0	1588	1588
Sum	154	166	1588	1908
	1	2		
Néphropathie lupique	0.0	100.0		
Purpura rhumatoïde	25.0	75.0		
GN membrano-proliférative type 1	28.6	71.4		
Néphropathie à dépôts d'IgA	38.0	62.0		
GN avec HSF	46.2	53.8		
GN extra-membraneuse	50.0	50.0		
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	50.0	50.0		
Diabète	51.6	48.4		
GN primitive sans examen histologique	52.4	47.6		
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	62.5	37.5		
GN primitive avec autre diagnostic histologique	66.7	33.3		
Polykystose rénale de l adulte	66.7	33.3		
Maladies systémiques autres	100.0	0.0		

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

	0	1	NA	Sum
Diabète	9175	1452	547	11174
GN avec HSF	1049	61	74	1184
GN extra-membraneuse	374	27	36	437
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	370	20	21	411
GN membrano-proliférative type 1	185	9	11	205
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	68	7	6	81
GN primitive avec autre diagnostic histologique	198	21	25	244
GN primitive sans examen histologique	1064	97	89	1250
Maladies systémiques autres	302	15	10	327
Néphropathie à dépôts d'IgA	1453	60	207	1720
Néphropathie lupique	176	12	19	207
Polykystose rénale de l adulte	2554	153	437	3144
Purpura rhumatoïde	61	7	3	71
Sum	17029	1941	1485	20455

	0	1
Diabète	86.3	13.7
Purpura rhumatoïde	89.7	10.3
GN primitive avec autre diagnostic histologique	90.4	9.6
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	90.7	9.3
GN primitive sans examen histologique	91.6	8.4
GN extra-membraneuse	93.3	6.7
Néphropathie lupique	93.6	6.4
Polykystose rénale de l adulte	94.3	5.7
GN avec HSF	94.5	5.5
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	94.9	5.1
Maladies systémiques autres	95.3	4.7
GN membrano-proliférative type 1	95.4	4.6
Néphropathie à dépôts d'IgA	96.0	4.0

Insuffisance cardiaque : 149 (9.8%) NA = 206

	0	1	NA	Sum
Diabète	7348	3301	525	11174
GN avec HSF	978	134	72	1184
GN extra-membraneuse	348	55	34	437
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	335	54	22	411
GN membrano-proliférative type 1	156	37	12	205
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	62	13	6	81
GN primitive avec autre diagnostic histologique	183	36	25	244
GN primitive sans examen histologique	924	247	79	1250
Maladies systémiques autres	277	42	8	327
Néphropathie à dépôts d'IgA	1365	149	206	1720
Néphropathie lupique	167	22	18	207
Polykystose rénale de l'adulte	2457	262	425	3144
Purpura rhumatoïde	59	10	2	71
Sum	14659	4362	1434	20455

	0	1
Diabète	69.0	31.0
GN primitive sans examen histologique	78.9	21.1
GN membrano-proliférative type 1	80.8	19.2
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	82.7	17.3
GN primitive avec autre diagnostic histologique	83.6	16.4
Purpura rhumatoïde	85.5	14.5
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	86.1	13.9
GN extra-membraneuse	86.4	13.6
Maladies systémiques autres	86.8	13.2
GN avec HSF	87.9	12.1
Néphropathie lupique	88.4	11.6
Néphropathie à dépôts d'IgA	90.2	9.8
Polykystose rénale de l'adulte	90.4	9.6

Stade de l'IC :

- I-II : 99 (71.7%)
- III-IV : 39 (28.3%)

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

	0	1	NA	Sum
Diabète	7032	3530	612	11174
GN avec HSF	1008	98	78	1184
GN extra-membraneuse	345	52	40	437
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	351	35	25	411
GN membrano-proliférative type 1	175	18	12	205
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	71	4	6	81
GN primitive avec autre diagnostic histologique	195	23	26	244
GN primitive sans examen histologique	995	160	95	1250
Maladies systémiques autres	289	27	11	327
Néphropathie à dépôts d'IgA	1396	112	212	1720
Néphropathie lupique	182	8	17	207
Polykystose rénale de l'adulte	2545	160	439	3144
Purpura rhumatoïde	56	10	5	71
Sum	14640	4237	1578	20455

	0	1
Diabète	66.6	33.4
Purpura rhumatoïde	84.8	15.2
GN primitive sans examen histologique	86.1	13.9
GN extra-membraneuse	86.9	13.1
GN primitive avec autre diagnostic histologique	89.4	10.6
GN membrano-proliférative type 1	90.7	9.3
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	90.9	9.1
GN avec HSF	91.1	8.9
Maladies systémiques autres	91.5	8.5
Néphropathie à dépôts d'IgA	92.6	7.4
Polykystose rénale de l'adulte	94.1	5.9
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	94.7	5.3
Néphropathie lupique	95.8	4.2

Stade de l'AMI :

- I-II : 71 (67.6%)
- III-IV : 34 (32.4%)

Amputation : 9 (0.6%) NA = 247

	0	1	NA	Sum
Diabète	9650	471	1053	11174
GN avec HSF	1069	5	110	1184
GN extra-membraneuse	389	2	46	437
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	369	3	39	411
GN membrano-proliférative type 1	185	3	17	205
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	72	1	8	81
GN primitive avec autre diagnostic histologique	208	0	36	244
GN primitive sans examen histologique	1118	6	126	1250
Maladies systémiques autres	312	4	11	327
Néphropathie à dépôts d'IgA	1464	9	247	1720
Néphropathie lupique	182	1	24	207
Polykystose rénale de l'adulte	2653	3	488	3144
Purpura rhumatoïde	67	1	3	71
Sum	17738	509	2208	20455

	0	1
Diabète	95.3	4.7
GN membrano-proliférative type 1	98.4	1.6
Purpura rhumatoïde	98.5	1.5
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	98.6	1.4
Maladies systémiques autres	98.7	1.3
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	99.2	0.8
Néphropathie à dépôts d'IgA	99.4	0.6
GN avec HSF	99.5	0.5
GN extra-membraneuse	99.5	0.5
GN primitive sans examen histologique	99.5	0.5
Néphropathie lupique	99.5	0.5
Polykystose rénale de l'adulte	99.9	0.1
GN primitive avec autre diagnostic histologique	100.0	0.0

Accident vasculaire cérébrale (AVC et/ou AIT) : NA (NA%) NA = NA

	0	1	NA	Sum
Diabète	9060	1447	667	11174
GN avec HSF	1023	67	94	1184
GN extra-membraneuse	368	25	44	437
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	356	28	27	411
GN membrano-proliférative type 1	177	11	17	205
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	69	5	7	81
GN primitive avec autre diagnostic histologique	202	17	25	244
GN primitive sans examen histologique	1041	112	97	1250
Maladies systémiques autres	292	25	10	327
Néphropathie à dépôts d'IgA	1418	63	239	1720
Néphropathie lupique	173	15	19	207
Polykystose rénale de l'adulte	2474	181	489	3144
Purpura rhumatoïde	63	6	2	71
Sum	16716	2002	1737	20455

	0	1
Diabète	86.2	13.8
GN primitive sans examen histologique	90.3	9.7
Purpura rhumatoïde	91.3	8.7
Néphropathie lupique	92.0	8.0
Maladies systémiques autres	92.1	7.9
GN primitive avec autre diagnostic histologique	92.2	7.8
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	92.7	7.3
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	93.2	6.8
Polykystose rénale de l'adulte	93.2	6.8
GN extra-membraneuse	93.6	6.4
GN avec HSF	93.9	6.1
GN membrano-proliférative type 1	94.1	5.9
Néphropathie à dépôts d'IgA	95.7	4.3

VIH : 13 (0.9%)

	0	1	NA	Sum
Diabète	10585	42	547	11174
GN avec HSF	1054	53	77	1184
GN extra-membraneuse	398	4	35	437
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	382	1	28	411
GN membrano-proliférative type 1	190	4	11	205
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	73	2	6	81
GN primitive avec autre diagnostic histologique	207	10	27	244
GN primitive sans examen histologique	1146	12	92	1250
Maladies systémiques autres	320	0	7	327
Néphropathie à dépôts d'IgA	1493	13	214	1720
Néphropathie lupique	188	2	17	207
Polykystose rénale de l adulte	2702	6	436	3144
Purpura rhumatoïde	68	1	2	71
Sum	18806	150	1499	20455

	0	1
GN avec HSF	95.2	4.8
GN primitive avec autre diagnostic histologique	95.4	4.6
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	97.3	2.7
GN membrano-proliférative type 1	97.9	2.1
Purpura rhumatoïde	98.6	1.4
Néphropathie lupique	98.9	1.1
GN extra-membraneuse	99.0	1.0
GN primitive sans examen histologique	99.0	1.0
Néphropathie à dépôts d'IgA	99.1	0.9
Diabète	99.6	0.4
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	99.7	0.3
Polykystose rénale de l adulte	99.8	0.2
Maladies systémiques autres	100.0	0.0

Dont stade SIDA : 1 (7.7%)

	0	1	NA	Sum
Diabète	10570	8	596	11174
GN avec HSF	1088	21	75	1184
GN extra-membraneuse	396	2	39	437
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	382	2	27	411
GN membrano-proliférative type 1	188	3	14	205
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	75	0	6	81
GN primitive avec autre diagnostic histologique	214	3	27	244
GN primitive sans examen histologique	1144	6	100	1250
Maladies systémiques autres	317	0	10	327
Néphropathie à dépôts d'IgA	1501	1	218	1720
Néphropathie lupique	189	0	18	207
Polykystose rénale de l adulte	2706	0	438	3144
Purpura rhumatoïde	68	0	3	71
Sum	18838	46	1571	20455

	0	1
GN avec HSF	98.1	1.9
GN membrano-proliférative type 1	98.4	1.6
GN primitive avec autre diagnostic histologique	98.6	1.4
GN extra-membraneuse	99.5	0.5
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	99.5	0.5
GN primitive sans examen histologique	99.5	0.5
Diabète	99.9	0.1
Néphropathie à dépôts d'IgA	99.9	0.1
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	100.0	0.0
Maladies systémiques autres	100.0	0.0
Néphropathie lupique	100.0	0.0
Polykystose rénale de l'adulte	100.0	0.0
Purpura rhumatoïde	100.0	0.0

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

	0	1	NA	Sum
Diabète	10575	86	513	11174
GN avec HSF	1086	25	73	1184
GN extra-membraneuse	396	6	35	437
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	385	2	24	411
GN membrano-proliférative type 1	190	4	11	205
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	74	1	6	81
GN primitive avec autre diagnostic histologique	214	5	25	244
GN primitive sans examen histologique	1142	8	100	1250
Maladies systémiques autres	315	3	9	327
Néphropathie à dépôts d'IgA	1491	12	217	1720
Néphropathie lupique	187	2	18	207
Polykystose rénale de l'adulte	2691	20	433	3144
Purpura rhumatoïde	69	0	2	71
Sum	18815	174	1466	20455

	0	1
GN avec HSF	97.7	2.3
GN primitive avec autre diagnostic histologique	97.7	2.3
GN membrano-proliférative type 1	97.9	2.1
GN extra-membraneuse	98.5	1.5
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	98.7	1.3
Néphropathie lupique	98.9	1.1
Maladies systémiques autres	99.1	0.9
Diabète	99.2	0.8
Néphropathie à dépôts d'IgA	99.2	0.8
GN primitive sans examen histologique	99.3	0.7
Polykystose rénale de l'adulte	99.3	0.7
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	99.5	0.5
Purpura rhumatoïde	100.0	0.0

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

	0	1	NA	Sum
Diabète	10421	186	567	11174
GN avec HSF	1072	24	88	1184
GN extra-membraneuse	395	5	37	437
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	379	6	26	411
GN membrano-proliférative type 1	183	10	12	205
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	68	6	7	81
GN primitive avec autre diagnostic histologique	210	7	27	244
GN primitive sans examen histologique	1119	21	110	1250
Maladies systémiques autres	313	4	10	327
Néphropathie à dépôts d'IgA	1485	11	224	1720
Néphropathie lupique	184	3	20	207
Polykystose rénale de l'adulte	2680	19	445	3144
Purpura rhumatoïde	69	0	2	71
Sum	18578	302	1575	20455

	0	1
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	91.9	8.1
GN membrano-proliférative type 1	94.8	5.2
GN primitive avec autre diagnostic histologique	96.8	3.2
GN avec HSF	97.8	2.2
Diabète	98.2	1.8
GN primitive sans examen histologique	98.2	1.8
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	98.4	1.6
Néphropathie lupique	98.4	1.6
Maladies systémiques autres	98.7	1.3
GN extra-membraneuse	98.8	1.2
Néphropathie à dépôts d'IgA	99.3	0.7
Polykystose rénale de l'adulte	99.3	0.7
Purpura rhumatoïde	100.0	0.0

2.1.5 Statut Tabagique

Var1	Freq
NF	755
Fumeur	243
EX Fumeur	327
	395

	V1
NF	57.00
Fumeur	18.30
EX Fumeur	24.70

	NF	Fumeur	EX Fumeur	NA	Sum
Diabète	5470	922	2650	2132	11174
GN avec HSF	542	188	254	200	1184
GN extra-membraneuse	173	49	115	100	437
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	177	50	95	89	411
GN membrano-proliférative type 1	99	39	36	31	205
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	28	13	26	14	81
GN primitive avec autre diagnostic histologique	122	29	46	47	244
GN primitive sans examen histologique	603	158	268	221	1250
Maladies systémiques autres	158	38	82	49	327
Néphropathie à dépôts d'IgA	755	243	327	395	1720
Néphropathie lupique	115	29	17	46	207
Polykystose rénale de l'adulte	1533	291	511	809	3144
Purpura rhumatoïde	27	10	19	15	71
Sum	9802	2059	4446	4148	20455

	NF	Fumeur	EX Fumeur
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	41.8	19.4	38.8
Purpura rhumatoïde	48.2	17.9	33.9
GN extra-membraneuse	51.3	14.5	34.1
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	55.0	15.5	29.5
GN avec HSF	55.1	19.1	25.8
Maladies systémiques autres	56.8	13.7	29.5
GN membrano-proliférative type 1	56.9	22.4	20.7
Néphropathie à dépôts d'IgA	57.0	18.3	24.7
GN primitive sans examen histologique	58.6	15.4	26.0
Diabète	60.5	10.2	29.3
GN primitive avec autre diagnostic histologique	61.9	14.7	23.4
Polykystose rénale de l'adulte	65.7	12.5	21.9
Néphropathie lupique	71.4	18.0	10.6

Pearson's Chi-squared test

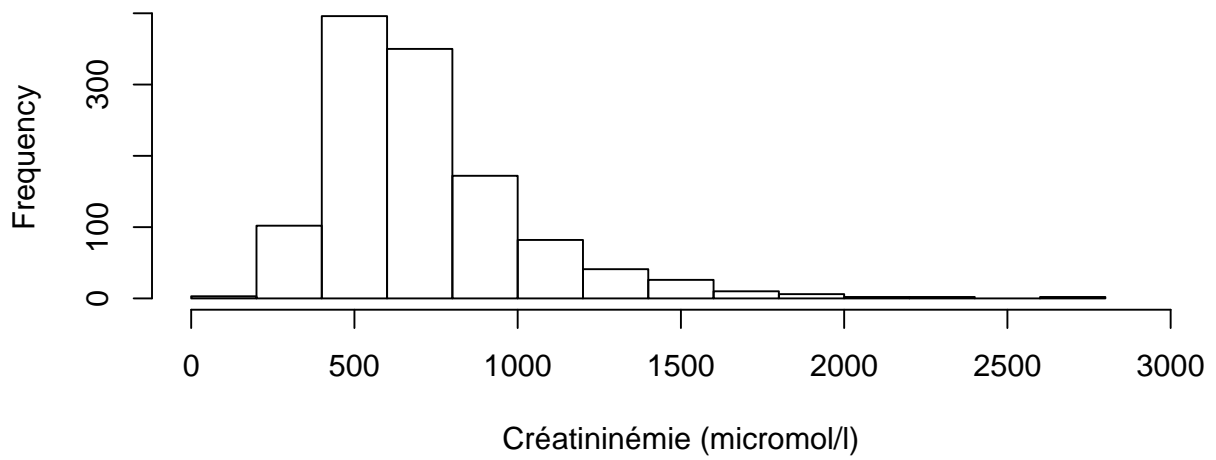
data : x X-squared = 42.513, df = 24, p-value = 0.0113

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

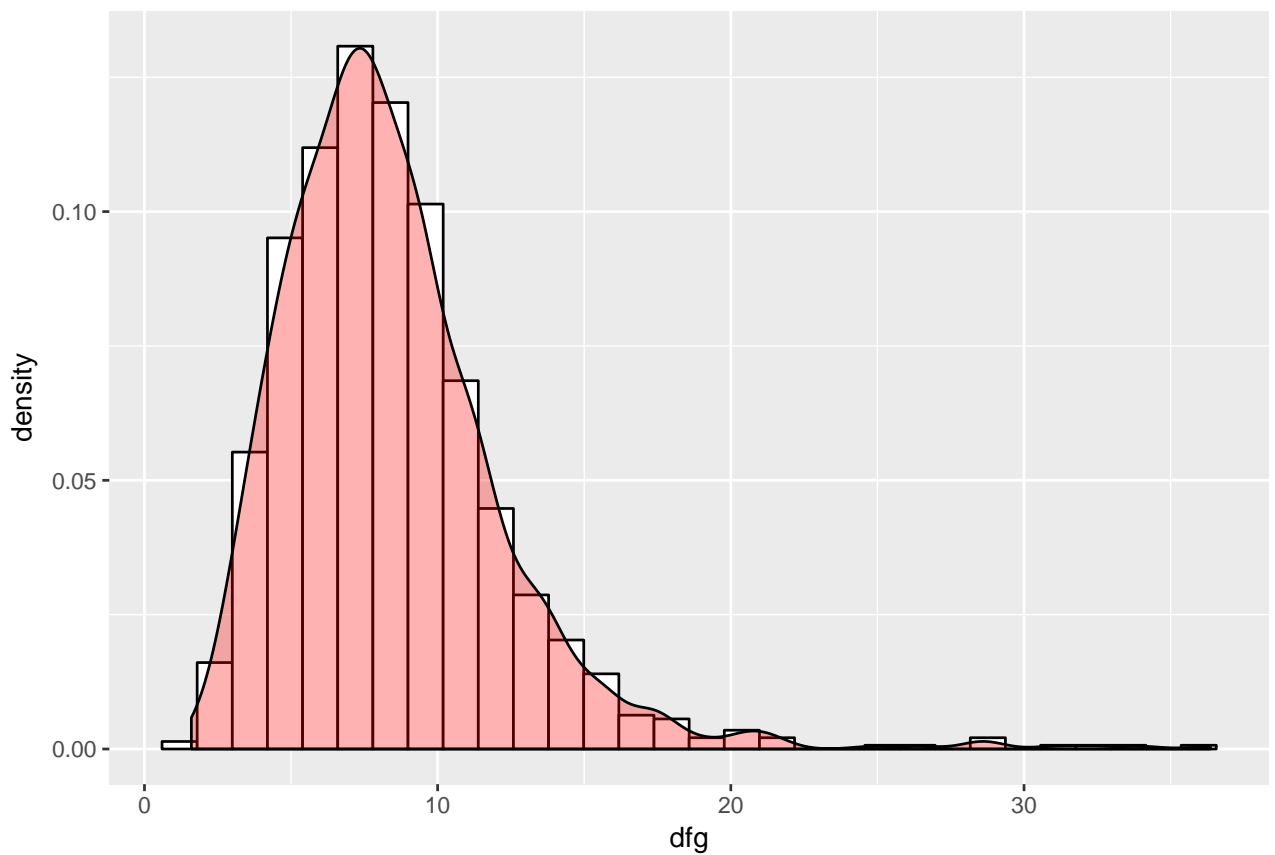
Créatininémie



DFG initial :

Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.	NA's
1.600	5.868	7.835	8.493	10.050	123.000	526

DFG pour Berger

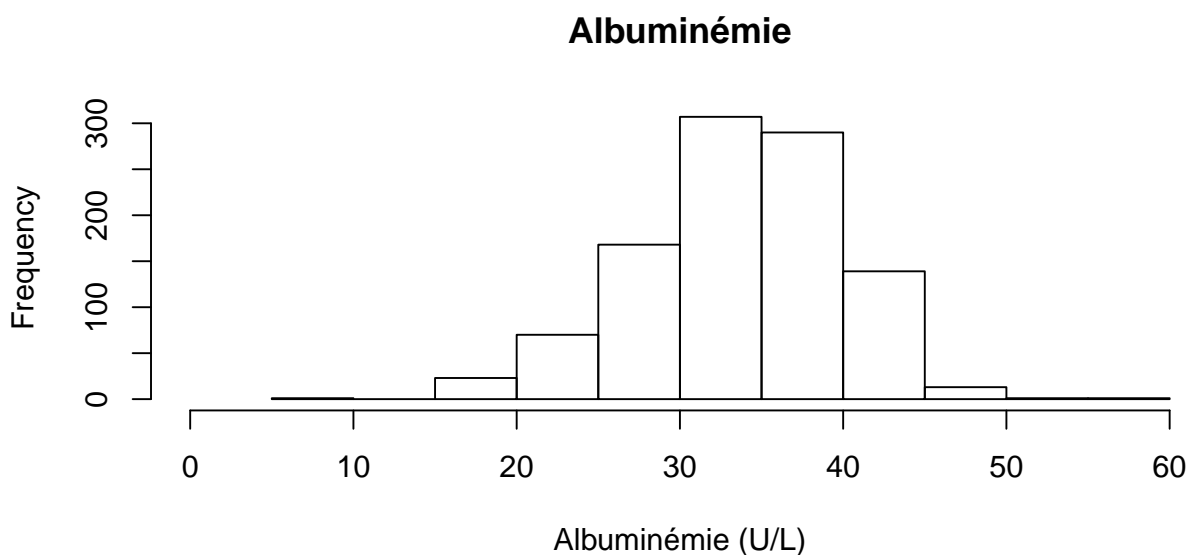


On a 1 patient qui a un DFG supérieur à 120 ml/min. Aucun entre 40 et 120.

	Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.	NA's
GN membrano-proliférative type 1	2.4	5.8	8.7	10.3	12.5	100.7	49
Diabète	1.6	7.0	9.2	10.2	12.0	184.2	3236
GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses	4.0	6.8	8.7	9.9	11.4	25.2	24
GN extra-membraneuse	1.5	6.2	8.4	9.7	11.1	80.5	121
GN primitive avec autre diagnostic histologique	1.5	6.0	8.1	9.6	10.4	114.5	72
Néphropathie lupique	2.4	5.6	7.8	9.0	10.9	43.1	60
GN avec HSF	1.5	5.9	7.9	9.0	10.5	115.2	304
GN primitive sans examen histologique	1.4	5.9	8.2	9.0	10.8	62.7	380
Néphropathie à dépôts d'IgA	1.6	5.9	7.8	8.5	10.1	123.0	526
Polykystose rénale de l'adulte	1.4	6.2	7.9	8.4	10.0	77.2	1056
Purpura rhumatoïde	2.8	5.7	7.9	8.4	10.5	21.4	21
Maladies systémiques autres	1.3	5.3	7.1	8.4	9.8	71.3	78
GN extracapillaire ou endo/extracapillaire	1.4	5.4	7.2	7.8	9.3	42.6	79

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



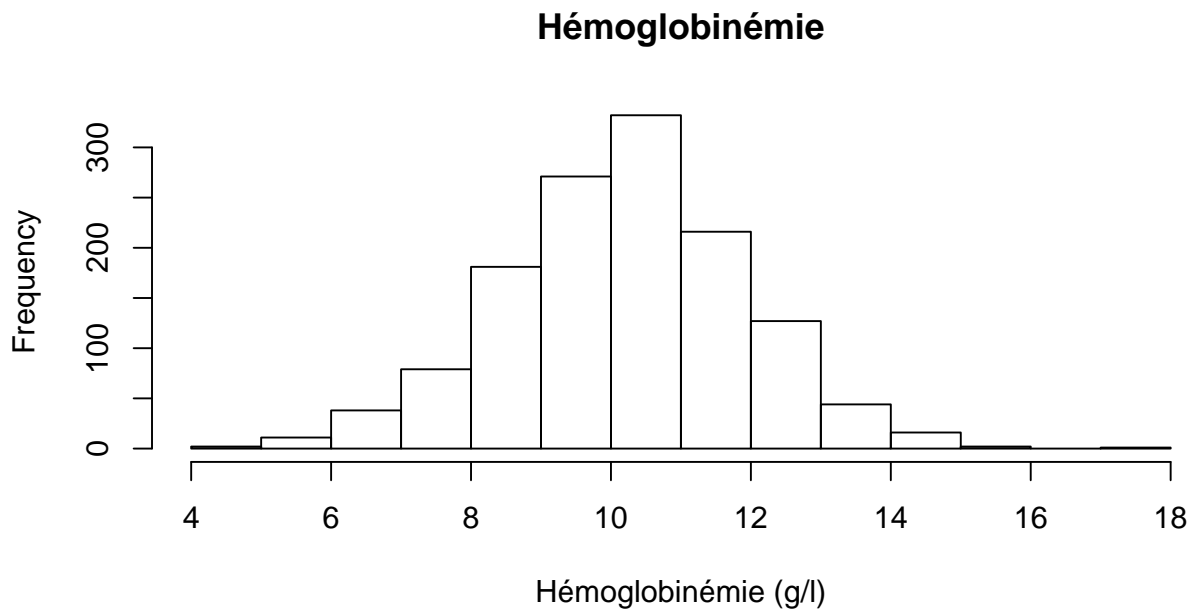
Méthode de mesure de l'albumine initiale :

Var1	Freq
Automate	141
Electrophorèse	87
ND	64
Néphélémétrie	293
Colorimétrique	125
	1010

	V1
Automate	19.90
Electrophorèse	12.30
ND	9.00
Néphélémétrie	41.30
Colorimétrique	17.60

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 :

	Anémique	Non anémique	Somme
Homme	956	56	1012
Femme	270	38	308
Somme	1226	94	1320

	Anémique	Non anémique
Homme	94.5	5.5
Femme	87.7	12.3
Somme	92.9	7.1

TABLE 2 – Pourcentage

Pearson's Chi-squared test

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

Régression linéaire de l'Hb selon le sexe et le DFG :

	term	estimate	std.error	statistic	p.value
1	(Intercept)	9.833	0.177	55.611	0.000
2	iga\$sex	-0.233	0.119	-1.954	0.051
3	iga\$dfg	0.078	0.010	7.919	0.000

TABLE 3 – Régression linéaire simple (Hb selon le sexe et le DFG)

	2.5 %	97.5 %
(Intercept)	9.486	10.180
iga\$sex	-0.467	0.001
iga\$dfg	0.059	0.097

Linear mixed model fit by REML t-tests use Satterthwaite approximations to degrees of freedom [lmerMod]

Formula: HBINI ~ dfg + (1 | sex)

Data: iga

REML criterion at convergence: 4434.3

Scaled residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-3.9259	-0.6749	0.0039	0.6154	4.2197

Random effects:

Groups	Name	Variance	Std.Dev.
sex	(Intercept)	0.02005	0.1416
Residual		2.85510	1.6897

Number of obs: 1138, groups: sex, 2

Fixed effects:

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t)
(Intercept)	9.500e+00	1.421e-01	2.100e+00	66.859	0.000142 ***
dfg	7.820e-02	9.865e-03	1.135e+03	7.927	5.33e-15 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Correlation of Fixed Effects:

(Intr)
dfg -0.584

2.1.7 Traitement de suppléance

Date = soit date de d'IRCT sinon date de greffe 1.

Greffe = patients noté comme étant greffé en 1ère suppléance et ceux n'étant que dans la table greffe.

Pour Berger :

	2010	2011	2012	2013	2014
Dialyse	293	313	325	329	293
Greffe	29	34	33	31	40

	2010	2011	2012	2013	2014
Dialyse	91	90.2	90.8	91.4	88
Greffe	9	9.8	9.2	8.6	12

Pearson's Chi-squared test

```
data: x
X-squared = 2.7927, df = 4, p-value = 0.5931
```

Attention, pas le même recul pour 2014 (nombre de patients ayant eu une greffe après dialyse plus faible)

Sur tous les patients ayant eu une greffe, pourcentage de patients ayant eu une greffe comme premier traitement de suppléance :

Premier traitement de suppléance par pathologie (sans la table greffe) :

	2010	2011	2012	2013	2014
Hémodialyse	89.1	89.8	89.6	89.7	89.8
Dialyse péritonéale	9.0	8.5	9.0	8.5	8.0
Greffe	1.9	1.7	1.4	1.8	2.2

TABLE 4 – Pourcentage Diabète

	2010	2011	2012	2013	2014
Hémodialyse	83.2	84.0	85.4	80.8	82.4
Dialyse péritonéale	12.5	9.4	11.3	15.4	14.1
Greffe	4.3	6.6	3.3	3.8	3.4

TABLE 5 – Pourcentage GN avec HSF

	2010	2011	2012	2013	2014
Hémodialyse	82.6	80.6	85.1	78.3	80.5
Dialyse péritonéale	10.9	11.8	12.6	14.5	14.6
Greffe	6.5	7.5	2.3	7.2	4.9

TABLE 6 – Pourcentage GN extra-membraneuse

	2010	2011	2012	2013	2014
Hémodialyse	92.0	93.8	96.2	94.4	92.0
Dialyse péritonéale	5.3	3.8	1.3	5.6	5.7
Greffe	2.7	2.5	2.6	0.0	2.3

TABLE 7 – Pourcentage GN extracapillaire ou endo/extracapillaire

	2010	2011	2012	2013	2014
Hémodialyse	92.1	87.8	92.1	87.5	93.8
Dialyse péritonéale	5.3	4.9	5.3	10.7	3.1
Greffe	2.6	7.3	2.6	1.8	3.1

TABLE 8 – Pourcentage GN membrano-proliférative type 1

	2010	2011	2012	2013	2014
Hémodialyse	90.0	84.6	88.9	83.3	85.7
Dialyse péritonéale	10.0	7.7	0.0	5.6	4.8
Greffe	0.0	7.7	11.1	11.1	9.5

TABLE 9 – Pourcentage GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses

	2010	2011	2012	2013	2014
Hémodialyse	73.9	84.9	72.7	87.0	75.0
Dialyse péritonéale	15.2	9.4	14.5	8.7	11.4
Greffe	10.9	5.7	12.7	4.3	13.6

TABLE 10 – Pourcentage GN primitive avec autre diagnostic histologique

	2010	2011	2012	2013	2014
Hémodialyse	83.7	87.0	84.2	84.6	85.7
Dialyse péritonéale	13.8	8.3	10.9	10.2	12.1
Greffe	2.5	4.8	5.0	5.3	2.2

TABLE 11 – Pourcentage GN primitive sans examen histologique

	2010	2011	2012	2013	2014
Hémodialyse	96.8	95.8	91.7	94.0	92.5
Dialyse péritonéale	3.2	4.2	8.3	6.0	7.5
Greffe	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

TABLE 12 – Pourcentage Maladies systémiques autres

	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
Greffe	9.0	9.8	9.2	8.6	12.0

TABLE 13 – Pourcentage Néphropathie à dépôts d'IgA

	2010	2011	2012	2013	2014
Hémodialyse	90.0	66.7	84.1	73.8	83.3
Dialyse péritonéale	7.5	26.7	13.6	16.7	11.1
Greffe	2.5	6.7	2.3	9.5	5.6

TABLE 14 – Pourcentage Néphropathie lupique

	2010	2011	2012	2013	2014
Hémodialyse	78.7	76.3	77.4	75.6	75.9
Dialyse péritonéale	11.0	12.6	10.0	13.0	12.2
Greffe	10.3	11.1	12.5	11.5	11.9

TABLE 15 – Pourcentage Polykystose rénale de l'adulte

	2010	2011	2012	2013	2014
Hémodialyse	86.7	88.2	89.5	100.0	85.7
Dialyse péritonéale	13.3	11.8	10.5	0.0	14.3
Greffe	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

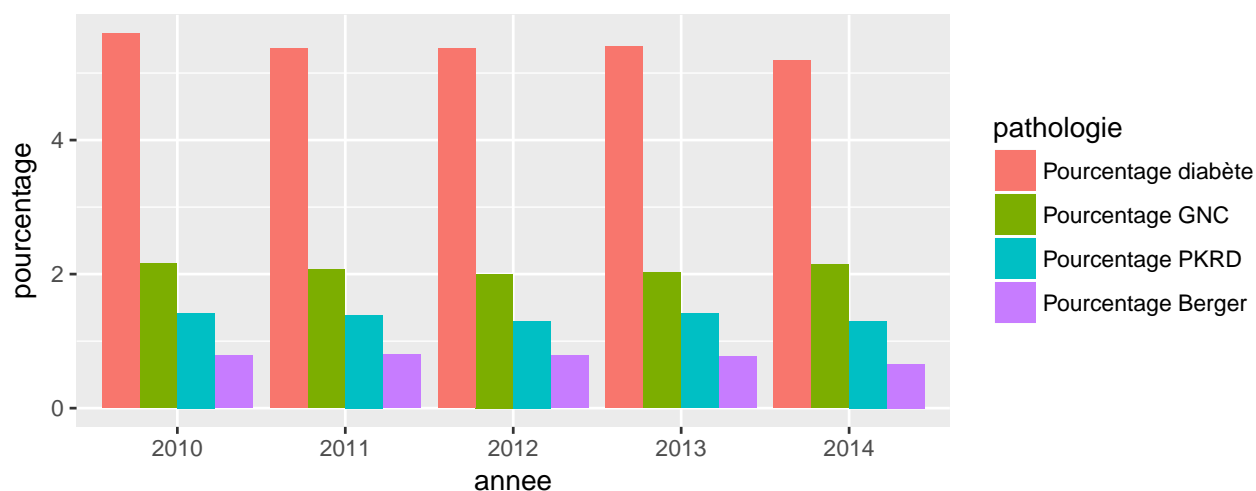
TABLE 16 – Pourcentage Purpura rhumatoïde

Nombre de patients greffés direct n'ayant aucune info sur la greffe toute pathologies confondus) : 742 (81.6%)

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

	2010	2011	2012	2013	2014
Total France	37296.00	39158.00	40893.00	42506.00	44281.00
Berger	293.00	313.00	325.00	329.00	293.00
Pourcentage Berger	0.79	0.80	0.79	0.77	0.66
GNC	805.00	812.00	817.00	858.00	947.00
Pourcentage GNC	2.16	2.07	2.00	2.02	2.14
Diabète	2083.00	2101.00	2194.00	2296.00	2297.00
Pourcentage diabète	5.59	5.37	5.37	5.40	5.19
PKRD	531.00	543.00	531.00	601.00	577.00
Pourcentage PKRD	1.42	1.39	1.30	1.41	1.30

Pourcentage de dialyse par année sur le nombre de dialyse total en France



2.1.8 Contexte de démarrage de dialyse

Premier traitement en réanimation ou urgence IgA : 336 (23.2%) NA = 273

Premier traitement en réanimation ou urgence diabète : 3310 (32.7%) NA = 1050

Premier traitement en réanimation ou urgence GNC : 1297 (32.8%) NA = 457

Premier traitement en réanimation ou urgence PKRD : 352 (13.7%) NA = 578

Voie d'abord :

Pathologie	FAV native	Cathéter tunnéisé	Pontage	Autre	NA
IgA	715	405	7	69	524

	FAV native	Cathéter tunnéisé	Pontage	Autre
PKRD	74.80	19.90	1.60	3.70
IgA	59.80	33.90	0.60	5.80
Diabète	49.10	42.80	1.80	6.30
GNC	47.30	44.10	1.10	7.50

TABLE 17 – Pourcentage

2.1.9 Activité

Activité	Fréquence	Pourcentage
Retraité	458	37.40
Actif temps plein	449	36.70
Inactif autre	69	5.60
Inactif en invalidité	55	4.50
Actif temps partiel	48	3.90
Au chômage	46	3.80
Arrêt longue maladie	45	3.70
Au foyer	32	2.60
Scolarisé, étudiant	18	1.50
Actif en milieu protégé	5	0.40

2.2 Devenir des patients après la mise en dialyse

2.3 Analyse de la survie patient avec comme outcome le décès

On a la date de décès pour 238 (13.8%) patients pour la maladie de Berger.

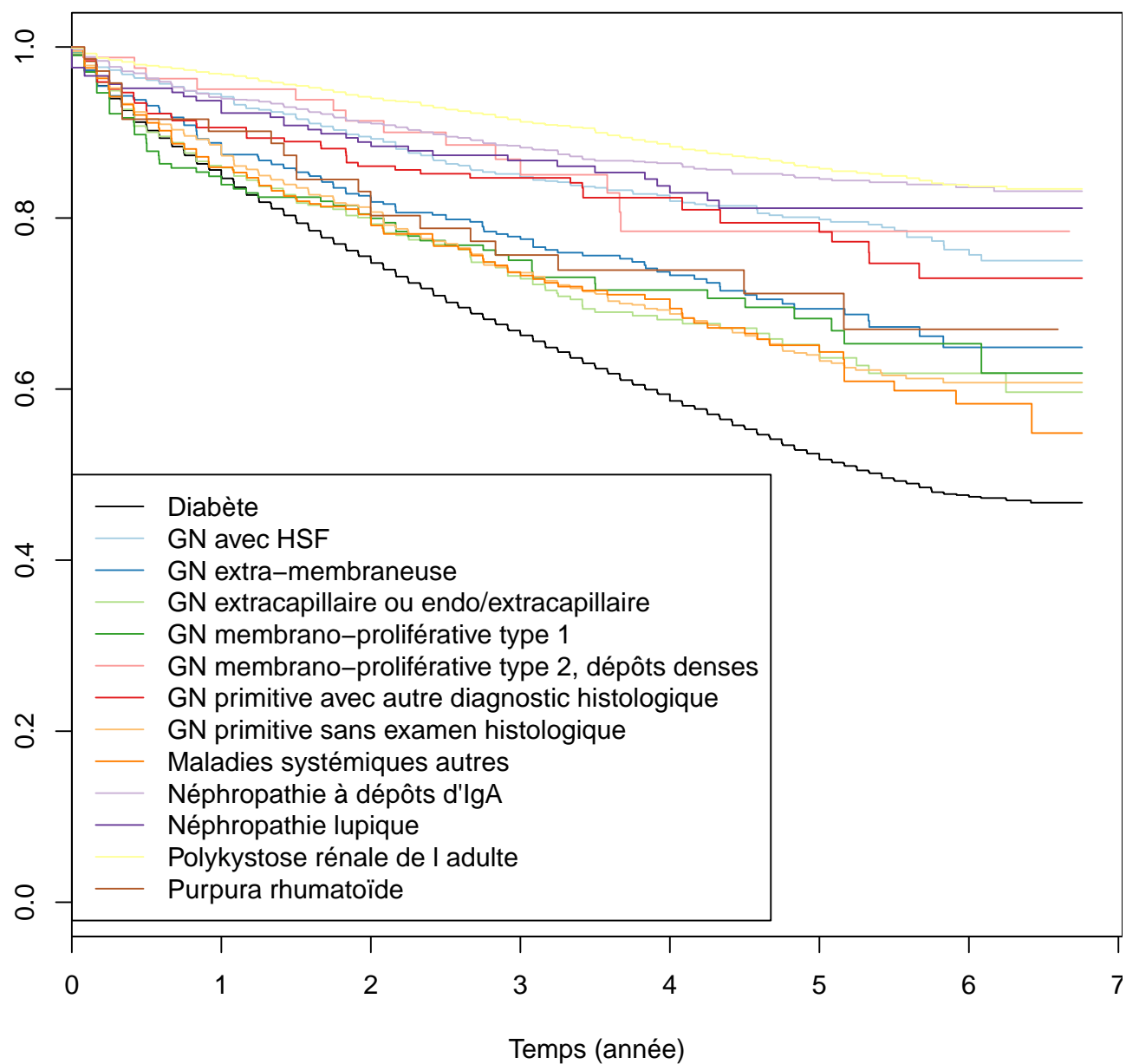
On a la date de décès pour 4586 (41%) patients pour le diabète.

On a la date de décès pour 371 (11.8%) patients pour la PKRD.

On a la date de décès pour 1137 (25.7%) patients pour la GNC.

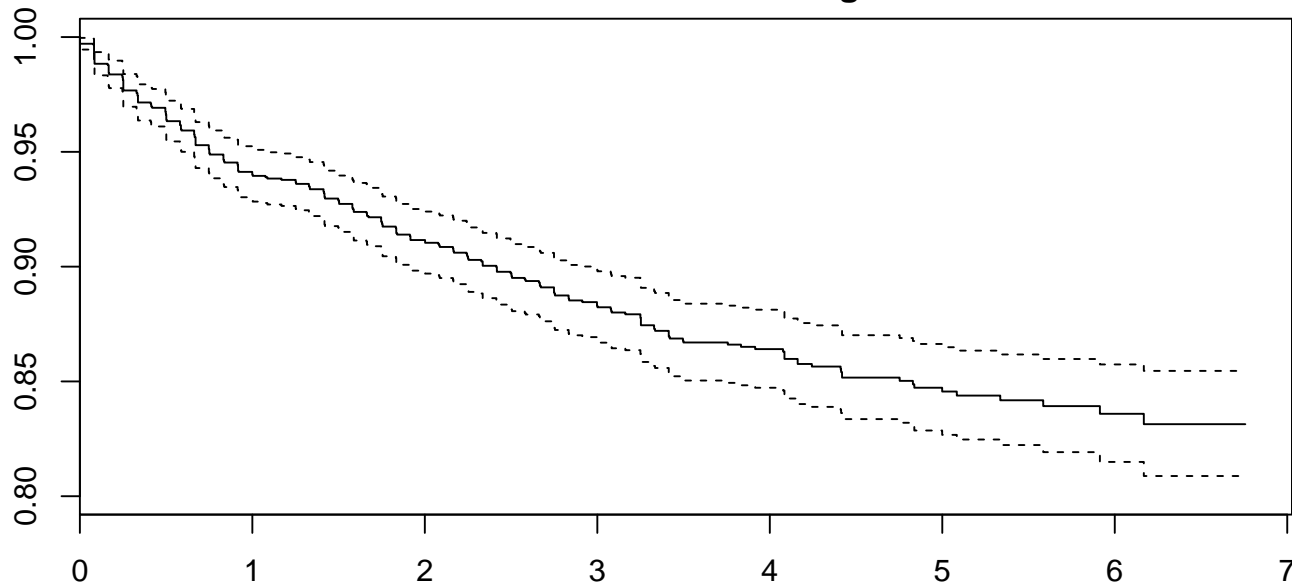
```
[1] "213 ( 18 %) : GN avec HSF"
[1] "120 ( 27.5 %) : GN extra-membraneuse"
[1] "130 ( 31.6 %) : GN extracapillaire ou endo/extracapillaire"
[1] "61 ( 29.8 %) : GN membrano-proliférative type 1"
[1] "14 ( 17.3 %) : GN membrano-proliférative type 2, dépôts denses"
[1] "50 ( 20.5 %) : GN primitive avec autre diagnostic histologique"
[1] "388 ( 31 %) : GN primitive sans examen histologique"
[1] "107 ( 32.7 %) : Maladies systémiques autres"
[1] "34 ( 16.4 %) : Néphropathie lupique"
[1] "20 ( 28.2 %) : Purpura rhumatoïde"
```

Courbe de survie univariée



Médiane de survie pour diabète : 5.5 ans [5.25-5.75]

Courbe de survie Berger



Cox sur age + sexe :

	coef	exp(coef)	se(coef)	z	p
age	0.08	1.08	0.01	15.76	0.00
sex	-0.02	0.98	0.16	-0.10	0.92

	exp(coef)	exp(-coef)	lower .95	upper .95
age	1.08	0.92	1.07	1.09
sex	0.98	1.02	0.72	1.34

Cox sur age + sexe + dfg (sans le outlier de 120) :

	coef	exp(coef)	se(coef)	z	p
age	0.08	1.08	0.01	12.82	0.00
sex	-0.02	0.98	0.19	-0.12	0.90
dfg	0.02	1.02	0.02	1.14	0.26

	exp(coef)	exp(-coef)	lower .95	upper .95
age	1.08	0.93	1.07	1.09
sex	0.98	1.02	0.67	1.42
dfg	1.02	0.98	0.98	1.06

Non significatif avec le log du DFG avec ou sans l'outlier.

L'outlier a comme numéro 228497, un DFG à 123.02, 72.8 ans, sexe 2, pour Glomérulo-néphrite à dépôts mésangiaux d'IgA avec lésions segmentaires et focales et syndrome de néphrop..., une créatinine 46, traité par hémodialyse, un poids de 53kg, une taille de 169cm, Motif de non inscription sur liste d'attente de greffe : CI médicale, année d'IRCT 2012.

3 Greffe maladie de Berger

La table "greffe" contient 1152 patients uniques après suppression de ceux qui n'avaient pas de maladie de Berger ou de néphropathie à IgA (si un patient avait les deux pathologies, la ligne ne contenant aucune information était supprimée), les patients sans date de greffe ont été supprimés. 860

(74.7%) sont en commun avec la table "globale" (= ceux qui ont été utilisés pour la suite des données). 8 patients sont dans la table "greffe" alors qu'ils n'ont pas de date de greffe dans la table "globale".

En considérant ceux qui ne sont pas en commun avec la table globale comme ayant eu une greffe sans dialyse et en prenant ceux de la table globale considéré comme greffé sans dialyse, on a 459 patients greffés sans dialyse (39.8%).

Dans la table globale avec la table greffe :

Greffé	Date de greffe	Date<2014	Greffe sans dialyse	Greffe 1	greffe1<2015	Greffe 2	Total
0	FALSE		FALSE	FALSE		FALSE	15187
0	FALSE		FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	8
0	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE		FALSE	1270
0	TRUE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	218
1	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE		FALSE	2396
1	TRUE	TRUE	FALSE	TRUE	TRUE	FALSE	458
1	TRUE	TRUE	FALSE	TRUE	TRUE	TRUE	9
1	TRUE	TRUE	TRUE	FALSE		FALSE	742
1	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	FALSE	163
1	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	TRUE	4

- étant considéré comme greffé (table globale) : 3772 (18.4%)
- ayant une date de greffe (table globale) : 5260 (25.7%)
 - dont une greffe de 2010 à 2014 : 3772
- ayant eu une greffe sans dialyse (table greffe) : 909 (4.4%)
- ayant une date de greffe 1 (table greffe) : 860 (4.2%)
 - dont une greffe de 2010 à 2014 : 634
- ayant une date de greffe 2 (table greffe) : 13 (0.1%)
 - dont une greffe de 2010 à 2014 : 6
- ayant une date de greffe 1 et 2, considéré comme greffé et ayant une date de greffe : 5268 (25.8%)
 - dont une greffe de 2010 à 2014 : 3772 (18.4%)

3.1 Nombre de greffe par année

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Greffe Berger	52	120.0	153	177.0	204	168.0
Pas de greffe Berger	50482243	50701109.0	50930631	51192593.0	51420804	51676377.0
Total France	50482295	50701229.0	50930784	51192770.0	51421008	51676545.0
Cas pour 1M d'hab	1	2.4	3	3.5	4	3.3

Pearson's Chi-squared test

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

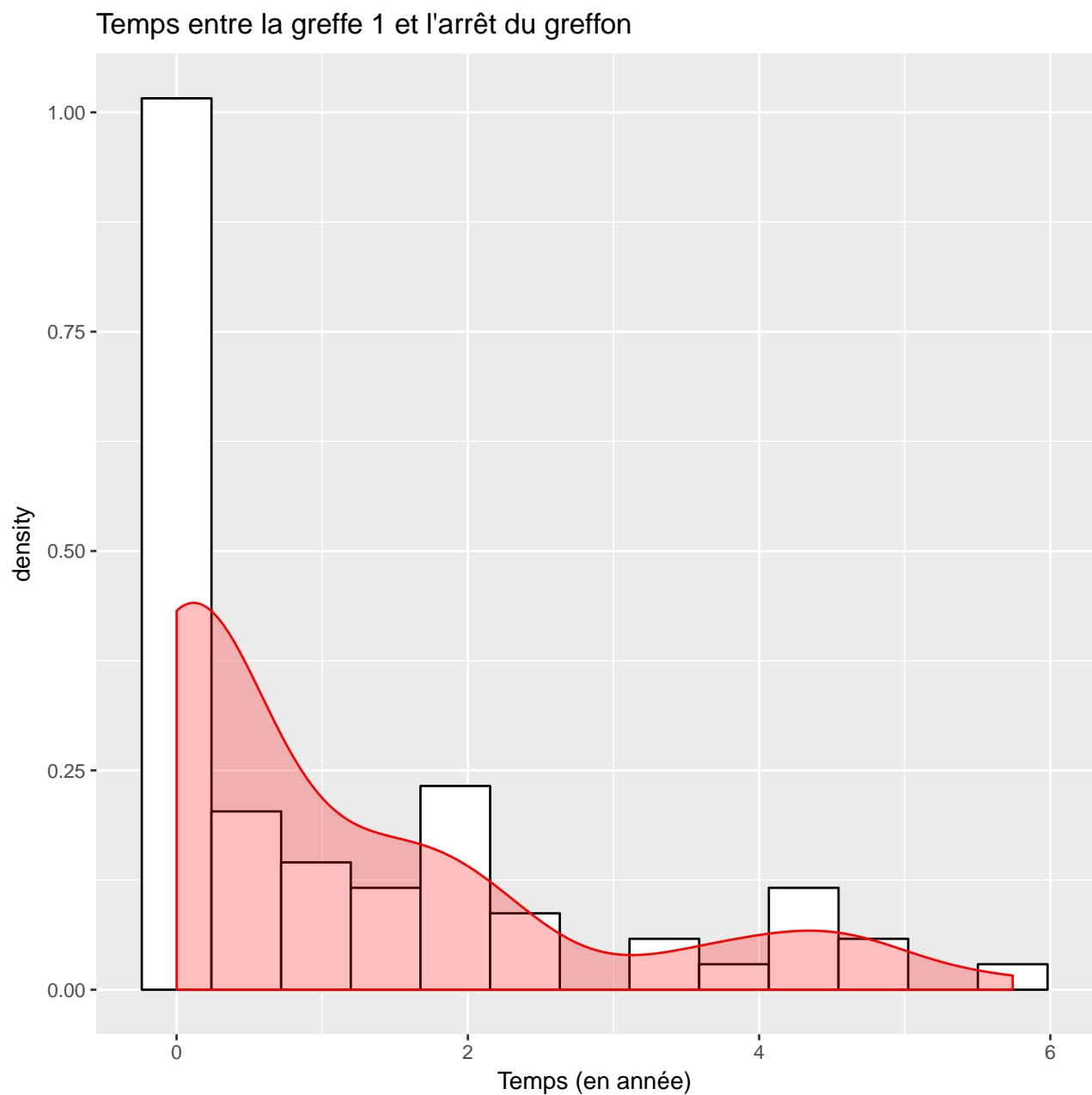
Grefe 1	Fréquence	Pourcentage
2010	48	5.6
2011	114	13.3
2012	141	16.4
2013	155	18.0
2014	176	20.5
2015	152	17.7
2016	74	8.6
Sum	860	

Grefe 2	Fréquence	Pourcentage
2012	2	15.4
2013	2	15.4
2014	2	15.4
2015	3	23.1
2016	4	30.8
Sum	13	

3.2 Arrêt de fonction du greffon

Grefe 1 (en mois) :

Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.	NA's
0.000	0.040	0.770	8.157	13.780	58.680	20413



Raisons de l'arrêt du greffon 1 :

	Fréquence	Pourcentage
Complications vasculaires du greffon	23	54.80
Rejet chronique	7	16.70
Rejet aigu	5	11.90
Autres complications greffon	3	7.10
Récidive de la maladie initiale	2	4.80
Autre infection déterminée	2	4.80

Greffe 2 = 0 jour pour 2 patients

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

Pourcentage d'arrêt de greffon/greffe/an pour la table global :

FALSE	TRUE
818	42
FALSE	TRUE

```

95.1  4.9
[1] 2010
FALSE TRUE
  94    6
[1] 2011
FALSE TRUE
 93.8  6.2
[1] 2012
FALSE TRUE
 95.3  4.7
[1] 2013
FALSE TRUE
 96.1  3.9
[1] 2014
FALSE TRUE
 97.2  2.8

```

Pourcentage d'arrêt de greffon/greffe/an pour la table greffe :

```

      FALSE TRUE
TRUE 1080   72

      FALSE TRUE
TRUE  93.8  6.2
[1] 2010
FALSE TRUE
 90.6  9.4
[1] 2011
FALSE TRUE
 93.8  6.2
[1] 2012
FALSE TRUE
 95.6  4.4
[1] 2013
FALSE TRUE
 96.1  3.9
[1] 2014
FALSE TRUE
 96.4  3.6

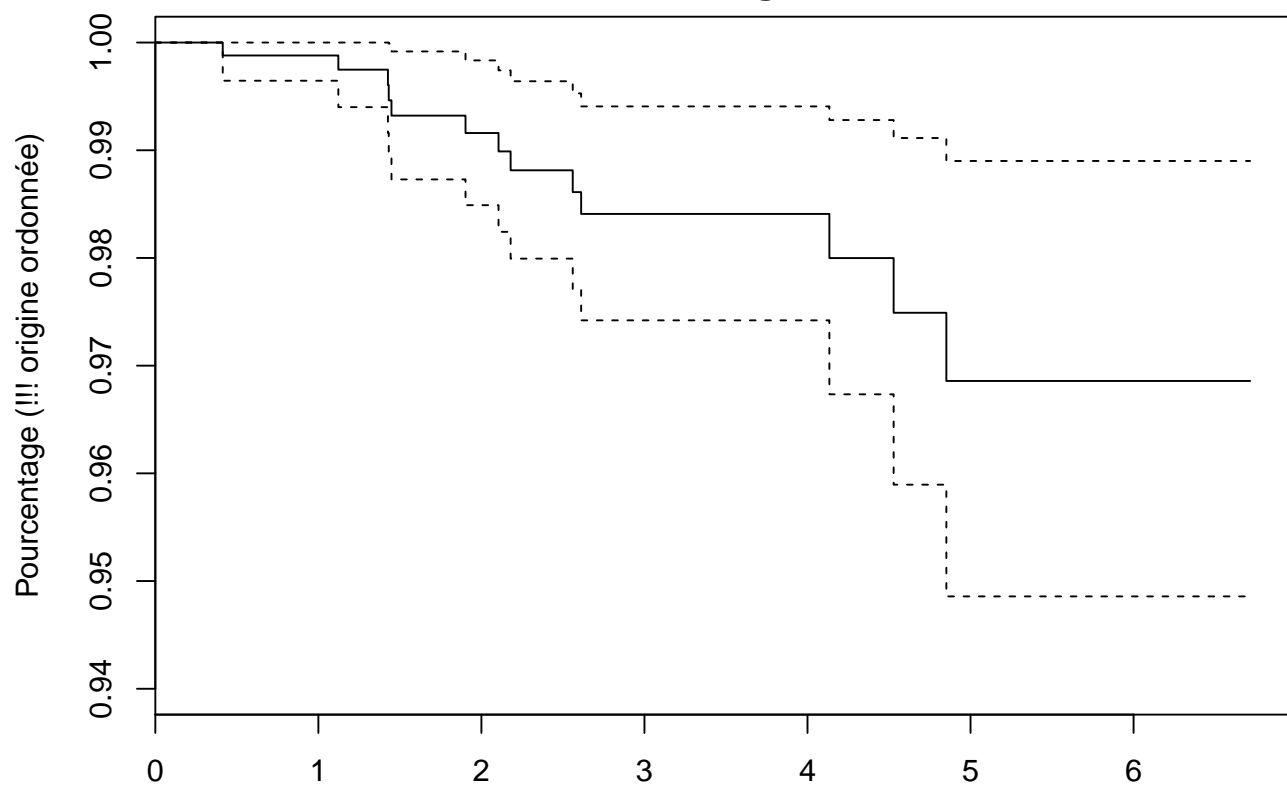
```

3.3 Décès au cours de la greffe

Table globale : 13 patients sont décédés au cours de la greffe 1 et 0 au cours de la 2e.

Table greffe : 27 patients sont décédés au cours de la greffe 1 et 0 au cours de la 2e.

Courbe de survie, décès au cours de la greffe 1 avec intervalle de confiance



Temps (années) après la greffe
Courbe de survie, décès au cours de la greffe 1 (table globale)
noir = dialyse, rouge = greffe sans dialyse

