

Analyse des données RPU 2012 de la région Alsace

RESURAL

21 avril 2013

Table des matières

1	La région Alsace	4
1.1	Les secteurs sanitaires	4
1.2	Les zones de proximité	4
1.3	Démographie	4
1.4	Les services d'accueil des urgences (SAU)	4
2	Les données	6
2.1	Origine des données	6
2.2	Exhaustivité des données	6
3	Analyse des données	8
3.1	Résultats	8
3.1.1	Age des patients	8
3.1.2	Sexe des patients	9
3.1.3	Gravité (CCMU) des patients	11
3.1.4	Durée de passage de passage	12
A	Résumé de passage aux urgences (RPU)	14
B	Documentation interne	15
B.1	Logiciel R	15

Liste des tableaux

1.1	Population d’Alsace (janvier 2010)	4
1.2	Service d’accueil des urgences d’Alsace	5
2.1	Structures hospitalières participantes en 2012	6
2.2	Données manquantes en 2012	7
3.1	Age de l’ensemble des patients	8
3.2	Structure d’age de la population des urgences	9
3.3	Répartition de la gravité (CCMU)	11

Table des figures

3.1 Répartition de l'age en fonction du sexe	10
--	----

Chapitre 1

La région Alsace

1.1 Les secteurs sanitaires

1.2 Les zones de proximité

1.3 Démographie

Les calculs sont effectués à partir du fichier xxx de l'INSEE qui recense l'ensemble de la population par commune et par tranches de un an. La version utilisée est celle du 1er janvier 2010 (tab.[1.1](#)).

1.4 Les services d'accueil des urgences (SAU)

Tranche d'âge	Abréviation	Effectif	Pourcentage
Moins de 1 an	pop0	21903.14	1.19
De 1 à 75 ans	pop1_75	1690073.00	92.00
Plus de 75 ans	pop75	125110.90	6.81
Total	pop_tot	1837087.00	100.00

TABLE 1.1 – Population d'Alsace (janvier 2010)

	Finess utilisé	Finess géographique	Finess Juridique	Structure
1	670780055		670780055	HUS
2	670780543	670000272	670780543	CH Wissembourg
3	670000397	670000397	670780691	CH Selestat
4	670780337	670000157	670780337	CH Haguenau
5		670000165	670780345	CH Saverne
6	670016237	670016237	670016211	Clinique ste Odile
7		670780212	670014604	Clinique Ste Anne
8	680000973	680000684	680000973	CH Colmar
9	680000197	680000197	680000049	Clinique des trois frontières
10	680000486	680000544	680000395	CH Altkirch
11	680000700	680000700	680001005	CH Guebwiller
12	680000627	680000627	680000486	CH Mulhouse FG
13		680000601	680000437	CH Thann
14		680000320	680000643	Diaconat-Fonderie (St Sauveur)

TABLE 1.2 – Service d'accueil des urgences d'Alsace

Chapitre 2

Les données

2.1 Origine des données

Les données proviennent des RPU produits par les hôpitaux d’Alsace ayant l’autorisation de faire fonctionner un service d’urgence (SU). La liste des structures hospitalières ayant fourni des informations alimentant le présent rapport est fournie par la table 2.1, page 6.

	n	%	Hôpitaux	Date d’inclusion
Wis	7711	5.42	CH Wissembourg	23/04/2012
Sel	26339	18.5	CH Sélestat	17/02/2012
Odi	12354	8.68	Clinique Ste Odile	30/06/2012
Hus	35889	25.21	Hôpitaux Universitaires de Strasbourg	10/02/2012
Hag	725	0.51	CH Haguenau	18/06/2012
3Fr	7342	5.16	Clinique des 3 frontières	09/07/2012
Alk	169	0.12	CH Altkirch	27/11/2012
Col	46927	32.96	CH Colmar	01/01/2012
Geb	4920	3.46	CH Guebwiller	01/09/2012

TABLE 2.1 – Structures hospitalières participantes en 2012

2.2 Exhaustivité des données

Les informations de nature administrative (code postal, commune d’origine, sexe, date de naissance,...) sont correctement renseignées avec une

exhaustivité de 100%.

Les données à caractère plus médical comme le motif de consultation ou le diagnostic principal ont une exhaustivité moins bonne, de l'ordre de 70%.

	%
id	0.00
CODE_POSTAL	0.00
COMMUNE	0.00
DP	0.00
ENTREE	0.00
EXTRACT	0.00
FINESS	0.00
GRAVITE	0.00
MOTIF	0.00
ORIENTATION	0.00
SEXE	0.00
SORTIE	0.00
TRANSPORT	0.00
TRANSPORT_PEC	0.00
NAISSANCE	0.03
AGE	0.03
MODE_ENTREE	3.57
MODE_SORTIE	15.08
PROVENANCE	32.78
DESTINATION	72.51

TABLE 2.2 – Données manquantes en 2012

Les informations sont résumées dans la table [2.2](#), page [7](#).

Chapitre 3

Analyse des données

3.1 Résultats

Le fichier comporte 142 376 RPU.

3.1.1 Age des patients

- Age moyen pour l'ensemble 44.21 ans.
- Age moyen pour les hommes 41.72 ans.
- Age moyen pour les femmes 46.93 ans.

Les caractéristiques de la population sont résumées dans la table 3.1, page 8.

Le serveur régional recueille l'âge des patients selon trois modalités : moins de 1 an, entre 1 et 75 ans et plus de 75 ans. On obtient le tableau 3.2. Si on compare ce tableau à celui obtenu sur l'ensemble de la population Alsacienne (voir table 1.1 page 4), on constate que la population des urgences est plus âgée que la population de référence.

<i>Age</i>	Min	Max	Moyenne	Médiane
Hommes	0	129	41.72	40
Femmes	0	105	46.93	45
<i>total</i>	0	129	44.21	42

TABLE 3.1 – Age de l'ensemble des patients

	effectif	pourcentage
moins de 1 an	1769	1.24
de 1 à 75 ans	116936	82.09
plus de 75 ans	23743	16.67

TABLE 3.2 – Structure d’âge de la population des urgences

3.1.2 Sexe des patients

Il existe une légère prédominance masculine. Le sex-ratio est de 0

<i>Sexe</i>	<i>n</i>	%
Hommes	68 089	47,82
Femmes	31	0,02
NP	3	0

L’âge moyen des femmes est légèrement plus élevé que celui des hommes
(figure [3.1](#) p.[10](#))

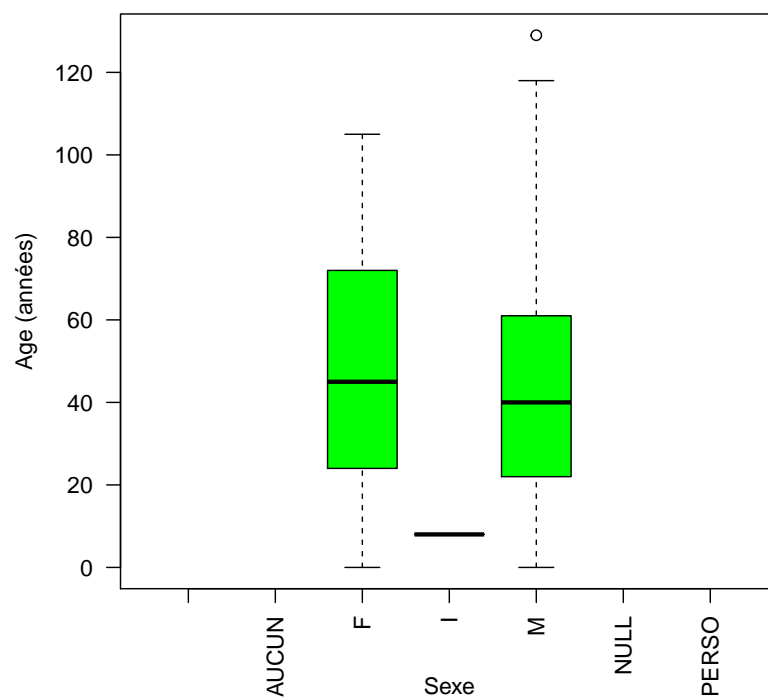
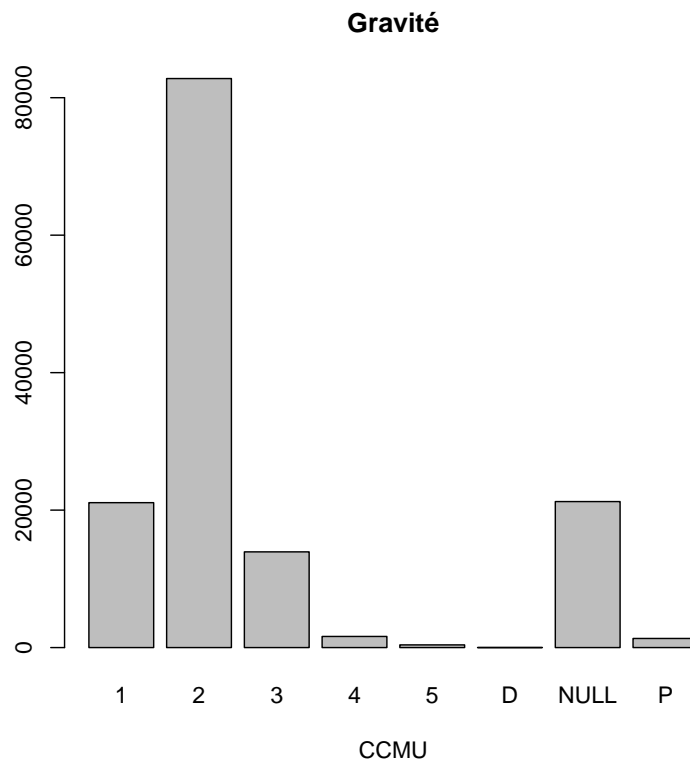


FIGURE 3.1 – Répartition de l'âge en fonction du sexe

3.1.3 Gravité (CCMU) des patients

La gravité s'évalue à l'aide de la classification clinique des maladies aux ur-



gences (CCMU).

	n	%
1	21081.00	14.80
2	82785.00	58.10
3	13925.00	9.80
4	1619.00	1.10
5	390.00	0.30
D	9.00	0.00
NULL	21242.00	14.90
P	1325.00	0.90
NA	0.00	0.00

TABLE 3.3 – Répartition de la gravité (CCMU)

3.1.4 Durée de passage de passage

La durée de passage est le temps séparant la date d'entrée de celle de sortie. Les temps sont calculés en secondes puis convertis en minutes. Les durée négatives sont liées à une date de sortie manquante. Dans les RPU 2012 il ne manque aucune date d'entrée mais de nombreuses dates de sortie sont manquantes ou erronées (ex. date de sortie = date d'entrée + 24 heures).

```
> e<-ymd_hms(d1$ENTREE, quiet=TRUE)
> s<-ymd_hms(d1$SORTIE, quiet=TRUE)
> p<-s-e
> p<-as.numeric(p/60)
> summary(p)
```

Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.	NA's
-1144.0	38.0	93.0	140.1	181.0	8798.0	13791

```
> p2<-p[p>0]
> summary(p2)
```

Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.	NA's
1.0	38.0	93.0	140.4	181.0	8798.0	13791

```
> quantile(p2,probs=c(0.1,0.5,0.9,0.99),na.rm=TRUE)
```

```
10% 50% 90% 99%
1   93 306 899
```

```
> p5<-length(p[p>7200 & !p==NA]) # présent plus de 5 jours
> pt<-length(p2[p2!=NA]) # tous les présents
> round(p5*100/pt,2) # % de patients restés plus de 5 jours
```

```
[1] 9.69
```

```
> # liste des Finess ou il manque l'heure de sortie:
> a<-data.frame(d1[is.na(ymd_hms(d1$SORTIE)),"FINESS"])
> summary(a)
```

```

d1.is.na.ymd_hms.d1.SORTIE.....FINESS..
Hus      :12746
Sel      : 724
Col      : 275
Hag      : 32
Alk      : 14
Wis      : 0
(Other): 0

> # liste des Finess ou il manque l'heure d'entrée:
> a<-data.frame(d1[is.na(ymd_hms(d1$ENTREE)), "FINESS"])
> summary(a)

d1.is.na.ymd_hms.d1.ENTREE.....FINESS..
Wis      :0
Sel      :0
Odi      :0
Hus      :0
Hag      :0
3Fr      :0
(Other):0

> # les hus comptent systématiquement 24h de présence. Qui s'occupe des RPU aux
> # il y a 12746 NA pour 35889 RPU (36%)
> hus<-d1[d1$FINESS=="Hus",]
> nrow(hus)

[1] 35889

> e<-ymd_hms(hus$ENTREE)
> s<-ymd_hms(hus$SORTIE, quiet=TRUE)
> p<-s-e
> p<-as.numeric(p/60)
> summary(p)

   Min. 1st Qu.  Median    Mean 3rd Qu.    Max.    NA's
-1144.0    1.0     1.0   77.7    1.0  3149.0  12746

> quantile(p, probs=c(0.1,0.5,0.9,0.99), na.rm=TRUE)

10%  50%  90%  99%
  1    1  189 1440

```

Annexe A

Résumé de passage aux urgences (RPU)

La composition d'un RPU répond à une norme définie par l'INVS¹ dont la dernière version est datée de 2006. Un RPU se compose des éléments suivants :

1. premier

1. Institut National de Veille Sanitaire

Annexe B

Documentation interne

1. Eurostat : Resural/Stat Resural/Eurostat/eurostat_readme.Rmd
2. INSEE
3. Open Street Map (OSM)
4. cran-R

B.1 Logiciel R

R est un langage de programmation et un environnement mathématique utilisés pour le traitement de données et l'analyse statistique. C'est un projet GNU fondé sur le langage S et sur l'environnement développé dans les laboratoires Bell par John Chambers et ses collègues. R est un logiciel libre distribué selon les termes de la licence GNU GPL et est disponible sous GNU/Linux, FreeBSD, NetBSD, OpenBSD, Mac OS X et Windows. R s'interface directement avec la plupart des bases de données courantes : BO (Oracle), MySQL, PostgreSQL, etc. Il s'interface aussi avec un certain nombre de système d'information géographique (SIG) et sait lire nativement le format Shapefile utilisé par l'IGN. Le logiciel R est interfacé avec le traitement de texte Latex par l'intermédiaire de la bibliothèque Sweave. Cette association permet de mélanger du texte et des formules mathématiques produisant les résultats et graphiques de ce document. En cas de modification des données, il suffit de recompiler le fichier source pour mettre à jour le document final.

Index

Age, [8](#)

gravité, [11](#)

sexe, [9](#)

Temps, [12](#)