

1 Les tracés pour chaque épidémie en 2014/2015

2 Superposition des épisodes épidémiques

Les questions de cet exercice sont les suivantes :

1. Importer les données "Openhealth" pour les trois maladies
2. Fusionner les tableaux pour l'année pour n'en faire plus qu'un avec une variable par maladie (seulement pour l'année 2014/2015).
3. La fusion va permettre de représenter graphiquement l'incidence des maladies sur un même graphique mois par mois

```
> gale <- read.csv2("data/maladies/Openhealth_Gale_Regions.csv",stringsAsFactors = F)
> poux <- read.csv2("data/maladies/Openhealth_poux_Regions.csv",stringsAsFactors = F)
> grippe <- read.csv2("data/maladies/Openhealth_S-Grippal_Regions.csv",stringsAsFactors = F)
```

```
> gale$gale_2014_2015 <- gale$Sais_2014_2015
> poux$poux_2014_2015 <- poux$Sais_2014_2015
> grippe$grippe_2014_2015 <- grippe$Sais_2014_2015
```

```
> fusion <- merge(gale[,c("PERIODE", "gale_2014_2015")],poux[,c("PERIODE", "poux_2014_2015")],all=T)
> dim(gale);dim(poux);dim(fusion)
```

```
> fusion <- merge(fusion,grippe[,c("PERIODE", "grippe_2014_2015")],all=T)
> dim(fusion);dim(grippe);dim(fusion)
```

```
> fusion <- fusion[!is.na(fusion$gale_2014_2015),]
>
> fusion$date <- dmy(fusion$PERIODE)
```

```
> ylim <- range( c(fusion$gale_2014_2015,fusion$grippe_2014_2015,fusion$poux_2014_2015) )
>
> fusion <- fusion[order(fusion$date),]
>
> plot(fusion$date, fusion$gale_2014_2015, col = "black", type="l", ylim=ylim)
> lines(fusion$date, fusion$grippe_2014_2015, col = "red")
> lines(fusion$date, fusion$poux_2014_2015, col = "blue")
```

3 Représentation graphique des courbes épidémiques de la grippe pour toutes les années

3.1 Partie 1

Les questions de cet exercice sont les suivantes :

1. Couper la variable PERIODE pour enlever l'année
2. Représenter deux années sur un même graphique
3. Faire une boucle pour représenter toutes les années

```
> grippe <- grippe[!is.na(grippe$$Sais_2014_2015),]
> grippe$date <- substr(grippe$PERIODE,1,5)
>
> vars <- c("Sais_2014_2015", "Sais_2013_2014", "Sais_2012_2013", "Sais_2011_2012", "Sais_2010_2011")
>
> ylim <- c()
> for (var in vars)
+   ylim <- range(c(ylim, grippe[[var]]), na.rm=T)
>
> couleurs <- rev(brewer.pal(length(vars), "YlOrBr"))
>
> plot(1:nrow(grippe), rep(0, nrow(grippe)), type="n", ylab="indice", xlab="date", main="Grippe", ylim=ylim)
>
> for (var in 1:length(vars))
+   lines(grippe[[vars[var]]], col=couleurs[[var]])
>
> legend("topright", vars, pch=20, col=couleurs)
```

4 Partie 2 (avancée)

Le but est de repérer les valeurs moyennes et maximums pour chaque saisons.

Comme il y a plusieurs variables, on préfère utiliser *melt* pour n'avoir qu'une variable.

Puis on utilise *ddply* pour calculer les statistiques pour chaque saison.

```
> grippe2 <- grippe
>
> grippe2 <- grippe[, grep("Sais_|date", colnames(grippe2))]
> colnames(grippe2)
>
> grippem <- melt(grippe2, id.vars=c("date"))
>
> colnames(grippem)
>
> grippem %>% group_by(variable) %>%
+   summarize(
+     mean=mean(value, na.rm=T),
+     sd=sd(value, na.rm=T),
+     max=max(value, na.rm=T)
+   )
```