

# Libraries EpiTools, epiR, epicalc

JC Thalabard

01/2010

# epitools

# Données

- oswego : Epidémie de Gastro dans le comté d'Oswego, 1940
- wnv : cas humains du virus West Nile en Californie, USA, 14/12/2004
- wcgs : Western Collaborative Group Study data

## Standardisation directe/ indirecte

- `ageadjust.direct` : Standardization directe/ IC exact
- `ageadjust.indirect` : Standardization indirecte/ IC exact

# Manipulation de dates

- `as.hour` : Conversion d'un objet *date* en unités d'heures
- `as.month` : Conversion d'une date en mois
- `as.week` : Conversion d'une date en semaines
- `epidate` : Conversion de dates sous différents formats
- `julian2date` : Conversion calendrier julien en format date standard

# Manipulations d'objets statistiques

- `binom.approx` : IC pour une variables binomiale comptage ou proportions
- `binom.exact` : IC exact
- `binom.wilson` : Méthode de Wilson
- `oddsratio` : OR et CI
- `or.midp` : Odds ratio estimation et IC (méthode mid-p)
- `ormidp.test` : Odds Ratio odds ratio test for independence (p value) for a 2x2 table

# Résumés statistiques

- `epitab` : Tabulation (Cohorte/ Cas- témoins)
- `epitable` : Tableaux de contingence  $r \times c$  niveaux d'exposition vs critère binaire
- `expected` : valeur attendue dans un tableau
- `tab2by2.test` : tests comparatifs d'indépendance dans une table de contingence  $r \times 2$
- `table.margins` : Totaux marginaux d'un tableau

# Construction d'une courbe épidémique

- `epicurve.dates`
- `epicurve.hours`
- `epicurve.months`
- `epicurve.table`
- `epicurve.weeks`

# Taux observés et théoriques

- `expand.table` Expand contingency table into individual-level data set
- `kapmeier` Implements product-limit (Kaplan-Meier) method
- `pois.approx` IC pour des comptes poissoniens ou des taux
- `pois.byar`
- `pois.daly`
- `pois.exact`
- `rate2by2.test` : Tests de comparaison d'indépendance dans un tableau  $r \times 2$
- `rateratio` : Rate ratio estimation et ICs
- `ratetable` : Création d'un  $r \times 2$  comptes ; person-time table utile pour calculer les taux
- `riskratio` : Estimation du RR et IC

# epiR

# Jeux de données

- epi.SClip : Lip cancer in Scotland 1975 - 1980
- epi.SClip : Lip cancer in Scotland 1975 - 1980
- epi.incin : Laryngeal and lung cancer cases in Lancashire 1974 - 1983
- epi.epidural : Rates of use of epidural anaesthesia in trials of caregiver support

## Calibration d'une étude

- : epi.detectsize : Détection d'une maladie
- epi.clustersize : Enquête en grappe
- epi.cluster1size : Enquête en grappe à 1 niveaux
- epi.cluster2size : Enquête en grappe à 2 niveaux
- epi.simplesize : Echantillonnage aléatoire à un niveau
- epi.stratasize : Echantillonnage aléatoire stratifié
- epi.studysize : Comparaison de moyennes, proportions, survies

# Résumés statistiques

- epi.2by2 : table de contingence  $2 \times 2$
- epi.conf : IC moyennes, proportions, incidences, SMR
- epi.descriptives : statistiques descriptives
- epi.popsiz : estimation de la taille d'une population
- epi.prev : estimation d'une prévalence vraie

## Standardisation directe/ indirecte

- epi.directadj : Ajustement direct d'une fréquence
- pi.indirectadj : ajustement indirect

# Meta- analyse

- epi.mh : Effet fixe, données binaires. Méthode MH
- epi.dsl : Effet alatoire, données binaires. Méthode DSL
- epi.smd : Effet fixe, données continues. Méthode de la différence moyenne standardisée
- epi.iv : Effet fixe, données binaires. Méthode de l'inverse de la variance

# Tests diagnostiques & pronostiques

- epi.tests : Sensibilité, spécificité, valeurs prédictives
- epi.nomogram : proba post-test pour une sensibilité et une spécificité données

# Concordance

- epi.ccc : Coefficient de Corrélation de Concordance
- epi.kappa : Kappa statistic

# epicalc

## Jeux de données

- ANCdata : Effet d'une nouvelle prise en charge anténatale sur la mortalité
- ANCtable : Effet d'une nouvelle prise en charge anténatale sur la mortalité (tableau)
- Attitudes : Attitudes des personnels hospitaliers
- Bang : Enquête fertilité au Bangladesh, 1988
- BP : TA et ses déterminants
- Compaq : Survie chez des patients atteints de cancer
- Decay : Chute dentaire et mutants streptococciques
- DHF99 : Exercice et prédiction sur l'infestation par des larves de moustique
- Ectopic : Cas- témoins. GEU et ATCD avortement
- Hakimi : Effet de la formation du personnel sur la mortalité néonatale
- HW93 : Etude de prévalence et d'intensité sur les oxyures, 1993

## Calibration d'une étude

- `n.for.2means` : Comparaison 2 moyennes
- `n.for.2p` : Comparaison 2 proportions
- `n.for.cluster.2means` : Comparaison 2 moyennes en cluster
- `n.for.cluster.2p` : Comparaison 2 proportions en cluster
- `n.for.equi.2p` :
- `n.for.lqas` :
- `n.for.noninferior.2p` :
- `n.for.survey` :
- `power.for.2means` : puissance dans le cas 2 moyennes
- `power.for.2p` : puissance dans le cas 2 proportions

# Résumés statistiques

- `aggregate.numeric` : résumé par groupe
- `aggregate.plot` : graphe résumé par groupe
- `cc`, `cs`, `cci`, `csi` : Odds ratio
- `abelTable` : Odds Ratio et graphe
- `make2x2`
- `matchTab` : Matched tabulation
- `mhor` : Mantel-Haenszel odds ratio
- `dotplot` : dotplot
- `clogistic.display`, `cox.display`, `idr.display`, `logistic.display`
- `followup.plot` : Longitudinal followup plot

## Standardisation directe/ indirecte

- adjust : Moyenne, proportion, taux ajustés et standardisés

# Meta- analyse

- `epi.mh` : Effet fixe, données binaires. Méthode MH
- `epi.dsl` : Effet alatoire, données binaires. Méthode DSL
- `epi.smd` : Effet fixe, données continues. Méthode de la différence moyenne standardisée
- `epi.iv` : Effet fixe, données binaires. Méthode de l'inverse de la variance

# Tests diagnostiques & pronostiques

- roc.from.table : courbe ROC
- Iroc : courbe ROC
- Irtest : Likelihood ratio test

# Concordance

- kap : Kappa statistic
- kap.2.raters : Kappa statistic
- kap.ByCategory : Kappa statistic
- kap.default : Kappa statistic
- kap.m.raters : Kappa statistic
- kap.table : Kappa statistic
- alpha, alphaBest : Cronbach's alpha