

Problème pratique de statistique n° pps066

La consommation d'alcool dans les différents pays d'Europe

C. Comptdaer (INSA - 4BIM - 2005)

Révision D. Chessel

Trois tableaux croisent 20 pays et 39 années pour la consommation individuelle de bière, vin et spiritueux. Pour apprendre à se méfier de la présentation initiale des données

Table des matières

1	Introduction	2
2	Présentation des données	2
3	Données conservées	3
4	Quelques questions	3

1 Introduction

A l'heure où les dommages dûs au fléau de l'alcool déraisonné sont importants (violence, accidents de la route, actes involontaires ou incontrôlés, problèmes de couples, ...), la lutte contre sa consommation abusive est d'actualité. En septembre 2001, à Madrid, la *déclaration sur les jeunes et l'alcool de Stockholm* a été écrite. On peut trouver le texte de la déclaration ainsi que quelques explications à l'adresse suivante : http://www.euro.who.int/AboutWHO/Policy/20030204_1.

Certes l'alcool a des effets sympathiques, en particulier car il désinhibe les personnes timides ; mais ce n'est d'après moi pas un bon remède ! De plus, si on prend l'habitude en étant jeune de boire pour se sentir plus à l'aise dans un certain cadre social, cela ne va pas s'améliorer avec l'âge.

Les données que j'ai choisies ont constitué la base du *WHO's European Alcohol Action Plan 2000-2005* et ont permis d'identifier le besoin de fournir un environnement de soutien au sein des institutions éducatives, des lieux de travail, des communautés locales pour protéger les personnes (et en particulier les jeunes) de la pression à boire et ainsi essayer de réduire les dégâts de toutes sortes causés par l'alcool.

D'autre part, on entend souvent dire que les habitants de tel ou tel pays sont plus 'buveurs' que d'autres ; mais qu'en est-il en réalité ? Existe-t-il des groupes de pays qui ont une consommation d'alcool (éventuellement d'un certain type d'alcool) un peu équivalente ? La consommation a-t-elle évolué depuis 1961 et jusqu'à 1999 ? Dans tout le texte qui suit, les mots en italique représentent les noms utilisés sous R.

2 Présentation des données

J'ai téléchargé toutes mes données depuis le site du *World Health Organization* (organisation mondiale de la santé), et plus précisément à l'adresse suivante :

```
http:
//www3.who.int/whosis/alcohol/alcohol_apc_data.cfm?path=whosis,
topics,alcohol,alcohol_apc,alcohol_apc_data&language=english
```

Sur cette page, j'ai sélectionné 26 pays d'Europe, et j'ai copié dans 26 fichiers (au format .txt) les données correspondantes.

Les variables considérées sont des quantités estimées d'éthanol pur (en litres) dans :

1. tous les alcools confondus (Total)
2. la bière (Beer),
3. le vin (Wine),
4. les spiritueux (Spirits)

consommés par une personne de plus de 15 ans, en moyenne, dans chaque pays, pour une année donnée. Pour calculer la quantité d'éthanol pur dans la bière, il a été pris en compte un facteur de 5%, 12% pour le vin et 40% pour les spiritueux. Les valeurs sont calculées à partir des statistiques officielles de la

production, des ventes, des importations et exportations, en prenant en compte autant que possible les stocks.

Elles proviennent des organismes suivants : *FAOSTAT - United Nations Food and Agriculture Organization's Statistical Database*, *World Drink Trends*, et directement des données du gouvernement dans certains cas. Les études de marché permettent d'estimer la consommation globale d'alcool (par an et par habitant) de 15 ans et plus à partir de la production, des importations et des exportations d'alcool. Au volume d'alcool produit par le pays, on ajoute les importations et on retranche les exportations. Après pondération par l'effectif de la population, on obtient une consommation moyenne annuelle par habitant, exprimée en litres d'alcool pur.

Les pays que j'ai choisis sont : l'Allemagne (All), l'Autriche (Aut), la Belgique (Bel), Chypre (Chy), le Danemark (Dan), l'Espagne (Esp), l'Estonie (Est), la Finlande (Fin), la France (Fra), la Grèce (Gre), la Guyane (Guy), la Hongrie (Hon), l'Irlande (Irl), l'Italie (Ita), la Lituanie (Lit), le Luxembourg (Lux), Malte (Mal), les Pays Bas (Pba), la Pologne (Pol), le Portugal (Por), la République Tchèque (Rep), l'île de la Réunion (Reu), le Royaume-Uni (RU), la Slovaquie (Slq), la Slovénie (Slv), la Suède (Sue).

Toutefois pour l'Estonie, la Lituanie, Malte et la Slovénie, il y a trop de données manquantes : pour l'Estonie par exemple, on ne dispose que des valeurs pour les années 1989 à 2000, pour la Lituanie, seules les valeurs de la totalité des alcools, des années 1984 à 2000, sont renseignées (les variables bière, vin et spiritueux prennent la valeur 0), etc. J'ai donc choisi de ne pas prendre en compte ces quatre pays ; il reste ainsi 22 pays. De plus la Guyane et la Réunion étant outre-mer, je les traiterai un peu à part.

D'autre part, pour certains pays, on connaît aussi les valeurs pour l'année 2000, mais comme cela concerne une minorité de pays, j'ai décidé de concentrer l'étude sur la période 1961-1999.

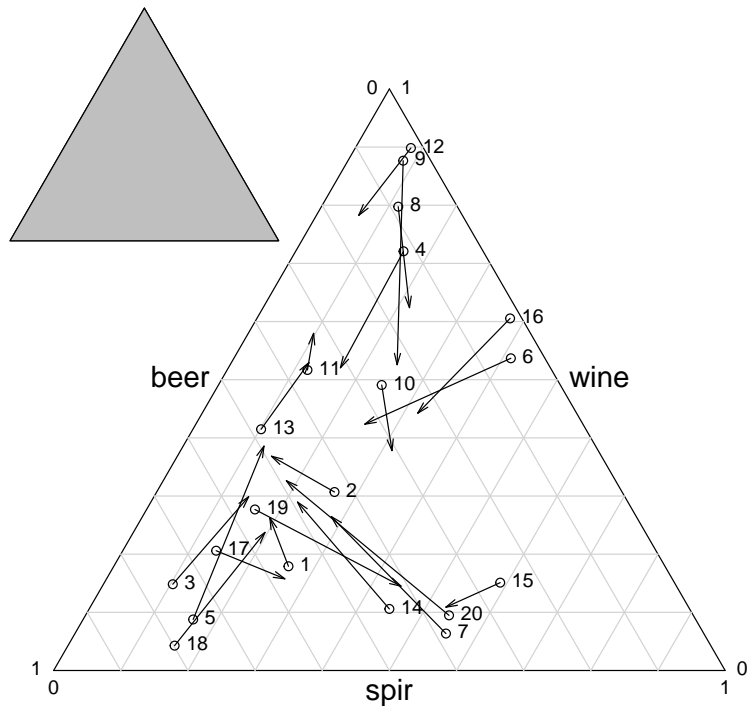
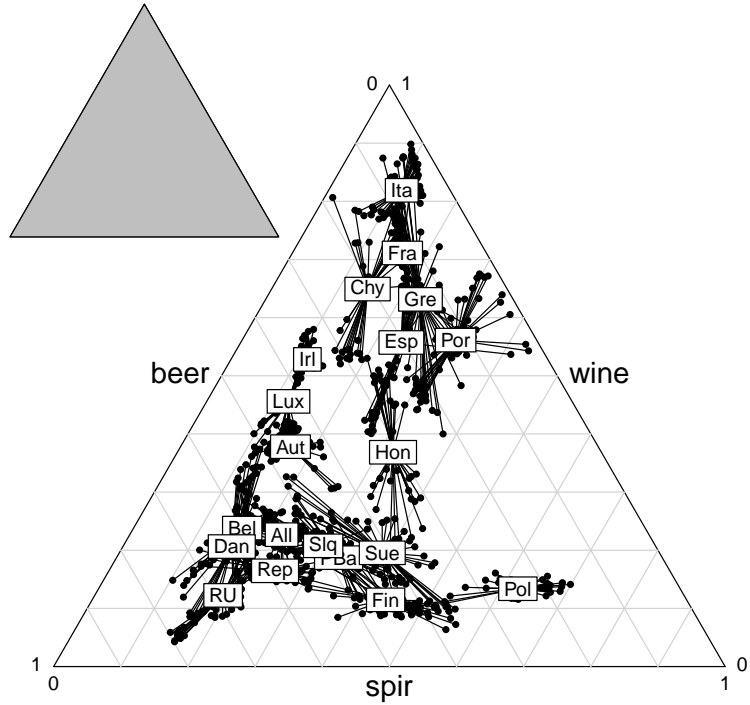
3 Données conservées

De l'analyse de ces données, nous retiendrons 3 matrices dans un objet de `R`. On a enlevé Réunion et Guyane, qui n'ont rien à faire ici, puis le total, qui vaut à peu près ce qu'on a par la somme on garde une liste `pps066` qui a trois composantes (matrices 20 pays-39 années).

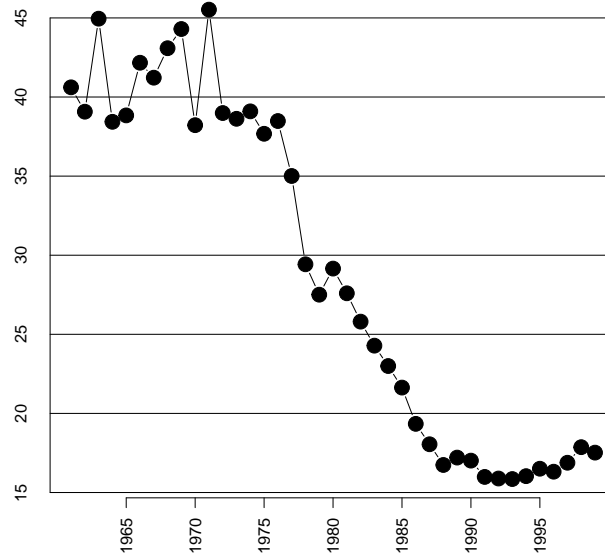
```
load(url("http://pbil.univ-lyon1.fr/R/donnees/pps066.rda"))
names(pps066)
[1] "beer" "spir" "wine"
```

4 Quelques questions

En présentant les données de cette manière, on autorise de choisir un point de vue. L'évolution comparée des consommations totales est celui qui vient d'abord à l'esprit. Une typologie des pays suivant leur type de consommation est directement accessible. Retrouver la figure suivante. Elle contient toute l'information.



Les plus curieux se poseront des questions sur l'évolution comparée du type de consommation. Ou, mieux encore, sur l'évolution de l'hétérogénéité entre les pays d'Europe au cours des années. L'inertie du nuage des points pays, pour une année donnée, représente numériquement cette hétérogénéité des comportements. Représenter les trajectoires de chaque pays, puis calculer l'inertie par année, puis tracer son évolution et retrouver la dernière figure. Le résultat est vraiment étonnant.



La construction européenne marque-t-elle une pause ?