



Portail web pour soumettre, formater et partager des jeux de données dans R

Stéphane Dray, Lionel Humblot, Aurélie Siberchicot,
Jean Thioulouse, Anne-Béatrice Dufour

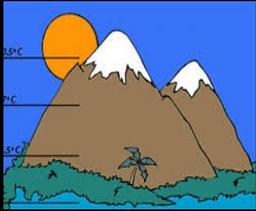
Laboratoire de Biométrie et Biologie Evolutive

Écologie Statistique

Écologie

Statistique

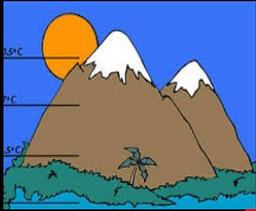
Écologie Statistique



Écologie

Statistique

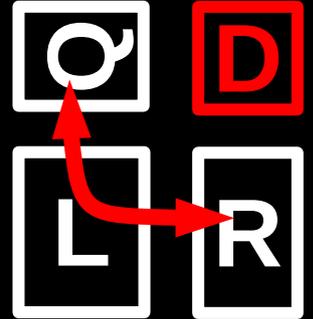
Écologie Statistique



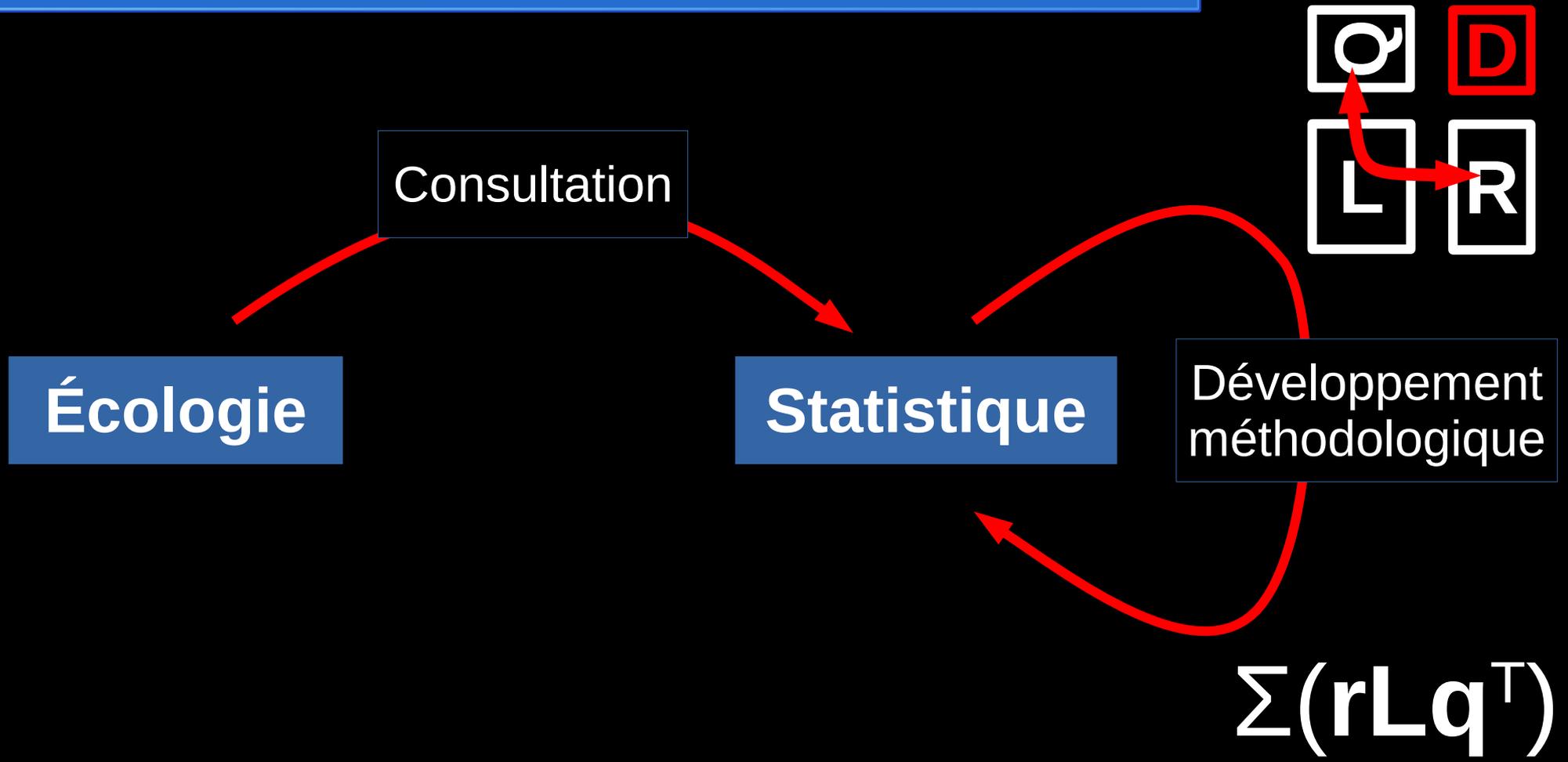
Consultation

Écologie

Statistique



Écologie Statistique

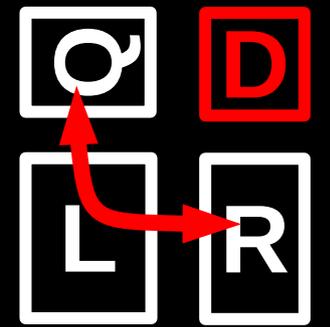


Écologie

Consultation

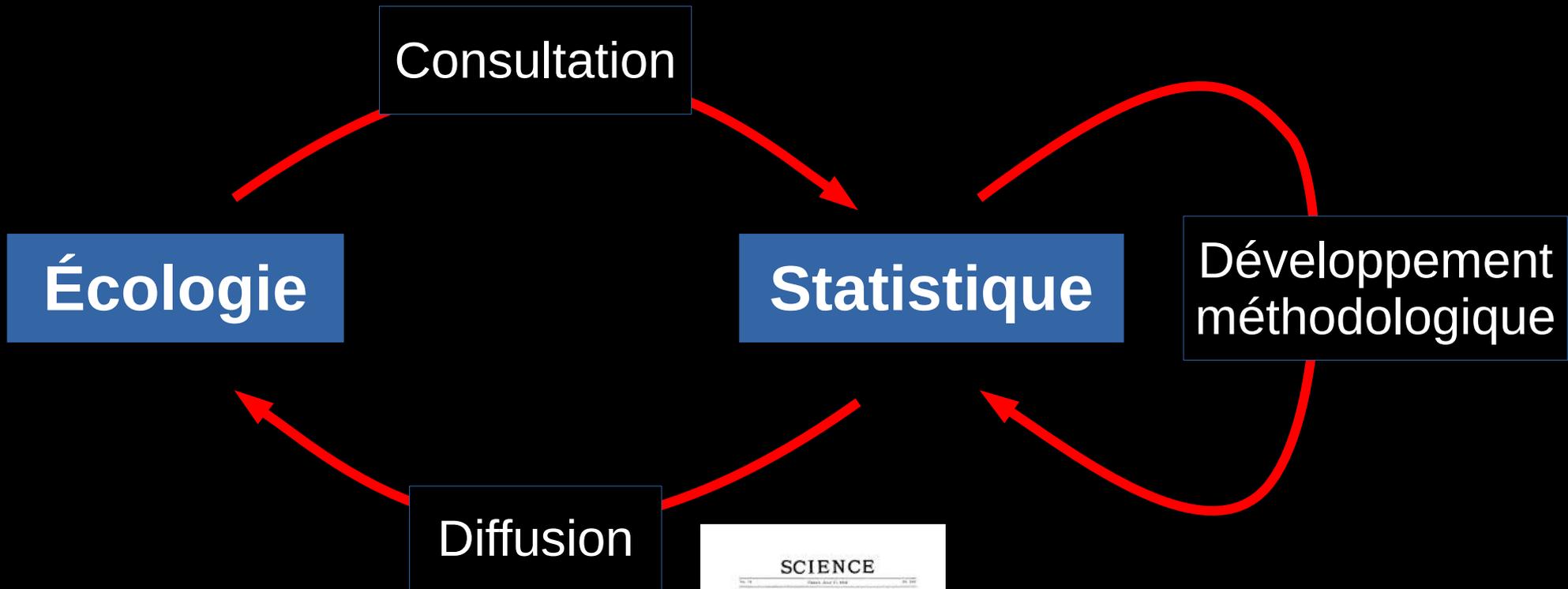
Statistique

Développement
méthodologique



$$\Sigma(rLq^T)$$

Écologie Statistique



Des données pour (mieux) diffuser



- Problématique biologique
- Illustration des sorties de la méthode
- Comparaison de performances
- Mode d'emploi de la fonction

Des données pour (mieux) diffuser

Tutoriel



```
1 ---
2 title: "Untitled"
3 author: "Garrett"
4 date: "July 10, 2014"
5 output: html_document
6 runtime: shiny
7 ---
8
9 This R Markdown document is made interactive using Shiny. Unlike the more
10 traditional workflow of creating static reports, you can now create
11 documents that allow your readers to change the assumptions underlying
12 your analysis and see the results immediately.
13
14 To learn more, see [Interactive Documents](http://rmarkdown.rstudio.com/
15 authoring_shiny.html).
16
17 ## Inputs and Outputs
18
19 You can embed Shiny inputs and outputs in your document. Outputs are
20 automatically updated whenever inputs change. This demonstrates how a
21 standard R plot can be made interactive by wrapping it in the Shiny
22 'renderPlot' function. The 'selectInput' and 'sliderInput' functions
23 create the input widgets used to drive the plot.
24
25 ---{r, echo=FALSE}
26 inputPanel(
27   selectInput("n_breaks", label = "Number of bins",
28             choices = c(10, 20, 35, 50), selected = 20),
29   sliderInput("bw_adjust", label = "Bandwidth adjustment:",
30             min = 0.2, max = 2, value = 1, step = 0.2)
31 )
32
33 renderPlot({
```

Untitled
Garrett
July 10, 2014

This R Markdown document is made interactive using Shiny. Unlike the more traditional workflow of creating static reports, you can now create documents that allow your readers to change the assumptions underlying your analysis and see the results immediately.

To learn more, see [Interactive Documents](#).

Inputs and Outputs

You can embed Shiny inputs and outputs in your document. Outputs are automatically updated whenever inputs change. This demonstrates how a standard R plot can be made interactive by wrapping it in the Shiny `renderPlot` function. The `selectInput` and `sliderInput` functions create the input widgets used to drive the plot.

Number of bins: 20
Bandwidth adjustment: 1

Geyser eruption duration

Des données pour (mieux) diffuser

Tutoriel



Des jeux de données

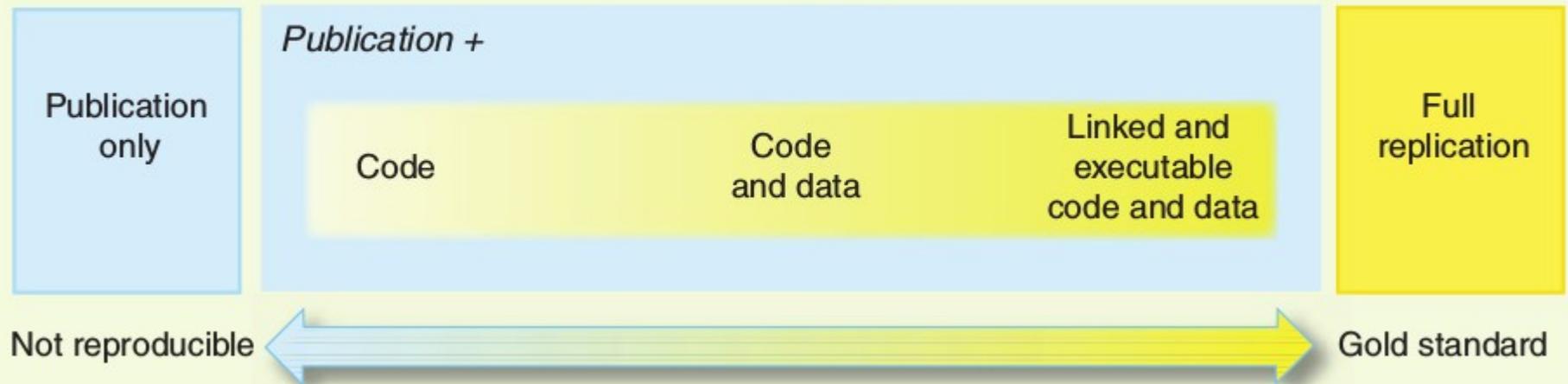
- libres
- facilement accessibles
- petits (structures simples)
- documentés
- avec métadonnées

Des données pour (mieux) diffuser

Tutoriel



Reproducibility Spectrum



Peng (2011) Science

Motivations

Les données sont de plus en plus partagées mais restent difficilement utilisables

- différents formats
- sources différentes (dépôts, livres, sites webs, annexes)
- peu documentées
- difficulté à rechercher

Interaction faible avec le code

Motivations

Un environnement adapté



- Packages (fonctions, données, documentation)
- Programmation lettrée (tutoriels)
- Grande communauté

ade4 contient plus de 100 jeux de données

```
library(ade4)  
help(doubs)  
data(doubs)  
pca.doubs <- dudi.pca(doubs)
```

Motivations

Un environnement adapté



- Packages (fonctions, données, documentation)
- Programmation lettrée (tutoriels)
- Grande communauté

Pour le non-initié voulant partager

- Difficulté de formatage (données, documentation)
- Coût de développement et de maintenance
- Pas d'outil de recherche, manque de visibilité

adedata

Package R + Portail web

Partage

Diffusion

Collaboratif

Interaction forte code - données

adedata

Package R

- Intégration données-documentation-tutoriels
- Facilité de distribution
`install.packages()`
- Facilité de chargement
`data(mydata)`
- Programmation lettrée
`vignette(myvignette)`
- Vérification par le CRAN

adedata

Package R

Portail web (Javascript + BDD + Seafile)

- Interface web pour la soumission de données et écriture de la documentation
- Formatage des données et affichage
- Interface web pour l'écriture de tutoriels (Rmarkdown)

- Moteur de recherche (mots clefs et texte)
- Hébergement de tutoriels interactifs
- Suivi de version, vérification CRAN

ADE-DATA WEB [Home](#) [Login](#) [Create user](#) type project ▾ Disabled

| | | | | | | | | |
|-----------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|------------------------|---|--------------|----------------------|------------------------------|
| fefe | 69840026-3b71-445a-bf89-ae6637ccfbfc | Lionel Humblot | lionel.humblot@univ-lyon1.fr | Editing in progress | | | | lionel.humblot@univ-lyon1.fr |
| ours | 69840026-3b71-445a-bf89-ae6637ccfbfc | Lionel Humblot | lionel.humblot@univ-lyon1.fr | Editing in progress | 3 | choux, fleur | cheval, oiseau, ours | |
| syndicats | 96e80836-edda-4e87-bd56-4883e2e0701d | Aurélie Siberchicot | aurelie.siberchicot@univ-lyon1.fr | Published on line | | choux | ours | |
| tete | 69840026-3b71-445a-bf89-ae6637ccfbfc | Lionel Humblot | lionel.humblot@univ-lyon1.fr | Editing in progress | | | | |
| turpide | 69840026-3b71-445a-bf89-ae6637ccfbfc | Lionel Humblot | lionel.humblot@univ-lyon1.fr | Waiting for validation | | | | |
| | 69840026-3b71-445a-bf89-ae6637ccfbfc | Lionel Humblot | lionel.humblot@free.fr | Updating in progress | | | | |

| name | id_librairie | author name | author_email | status_id | version | keywords method | keywords theme | utilisation |
|------|--------------|-------------|--------------|-----------|---------|-----------------|----------------|-------------|
|------|--------------|-------------|--------------|-----------|---------|-----------------|----------------|-------------|

Showing 1 to 6 of 6 entries 1 row selected Previous Next

- ↑ [Project name: ours](#) ✓
- ↑ [rda file:](#) □
- ↑ [Rd file:](#) □
- ↓ [Keywords: nb keywords method: 2 - nb keywords theme: 3](#) ✓

Keywords method

| Selectable items | Selection items |
|------------------|-----------------|
| carotte | choux |
| patate | fleur |
| poireau | |
| tata | |
| titi | |

Keywords theme

| Selectable items | Selection items |
|------------------|-----------------|
| chat | cheval |
| chien | oiseau |
| | ours |
| | |

ADE-DATA WEB Home Login Create user type project Disabled Search Search

| | | | | | | | |
|-----------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|------------------------|---|--------------|------------------------------|
| fefe | 69840026-3b71-445a-bf89-ae6637ccfbfc | Lionel Humblot | lionel.humblot@univ-lyon1.fr | Editing in progress | | | lionel.humblot@univ-lyon1.fr |
| ours | 69840026-3b71-445a-bf89-ae6637ccfbfc | Lionel Humblot | lionel.humblot@univ-lyon1.fr | Editing in progress | 3 | choux, fleur | cheval, oiseau, ours |
| syndicats | 96e80836-edda-4e87-bd56-4883e2e0701d | Aurélie Siberchicot | aurelie.siberchicot@univ-lyon1.fr | Published on line | | choux | ours |
| tete | 69840026-3b71-445a-bf89-ae6637ccfbfc | Lionel Humblot | lionel.humblot@univ-lyon1.fr | Editing in progress | | | |
| turpide | 69840026-3b71-445a-bf89-ae6637ccfbfc | Lionel Humblot | lionel.humblot@univ-lyon1.fr | Waiting for validation | | | |
| | 69840026-3b71-445a-bf89-ae6637ccfbfc | Lionel Humblot | lionel.humblot@free.fr | Updating in progress | | | |

DÉVELOPPEMENT EN COURS

Showing 1 to 6 of 6 entries 1 row selected

- ↑ Project name: ours ✓
- ↑ rda file: □
- ↑ Rd file: □
- ↓ Keywords: nb keywords method: 2 - nb keywords theme: 3 ✓

Keywords method

| Selectable items | Selection items |
|------------------|-----------------|
| carotte | choux |
| patate | fleur |
| poireau | |
| tata | |
| titi | |

Keywords theme

| Selectable items | Selection items |
|------------------|-----------------|
| chat | cheval |
| chien | oiseau |
| | ours |