

```

# formation 1
# auteur : Etienne B. Racine etiennebr@gmail.com
# date : 11 mars 2011

# -----
# Opérations de base

# calcul
1 + 3
2 * 4

# utilisation de variables
a <- 2
a
a * 4

# vecteurs
1:10
b <- 1:10
a * b

# autres types simples
1.23847 # Nombre réel
pi      # Nombre irrationnel
"abcde" # Chaîne de caractères

# accéder aux éléments d'un vecteur
b[3] # Accède au troisième élément du vecteur b
b[3] <- 999
b
b <- 1:10
# créer un vecteur par concaténation
mon_vecteur <- c(23.4, 45.6, 72.3, 34.5)
mon_vecteur

autre_vecteur <- c(mon_vecteur, b)

# Traiter des données R

# tables de données (data frame)
pointage <- data.frame(id=LETTERS[1:4], pt=c(23, 4, 2, 56) )
pointage

chlore1 <- read.table("http://www.math.mcmaster.ca/~bolker/emdbook/Chlorellagrowth.txt")
chlore1
# pour le faire par le menu de RStudio : menu workspace > import dataset > from URL web URL

# accès aux packages
install.package("plyr") # on exécute qu'une fois ou pour mettre à jour
library(plyr) # charge dans la session courante

# les graphiques
plot(chlore1)
hist(chlore1[[2]])
plot(density(chlore1[[2]]))
rug(chlore1[[2]])

# à essayer (démonstration d'utilisations avancées) :
library(lattice)
demo(lattice)
# taper retour dans la console pour voir les graphiques

# exercice :
# déterminer en utilisant R
# Les dimensions (entières) d'un rectangle dont le périmètre est égal à l'aire.

```