Workshop PhytoNokoué - TP1 - Data Loading

Arthur Capet

2024-03-17

Part 1: Basic R.

Variables

In R we can assign value to variables, and use them afterwards for computation.

```
a <- 5
print(4+a)
## [1] 9
Variables can have different types: - "numeric" is a number (real). - "chr" is a character string.
# We can also include comment lines in code blocs.
print("The type and value of 'a' are :")
## [1] "The type and value of 'a' are :"
typeof(a)
## [1] "double"
print(a)
## [1] 5
# Let's define a "character string" variables
b <- 'Hello'
print("The type and value of 'b' is :")
## [1] "The type and value of 'b' is :"
typeof(b)
## [1] "character"
print(b)
## [1] "Hello"
print("The type and value of 'TRUE' is :")
## [1] "The type and value of 'TRUE' is :"
typeof(TRUE)
## [1] "logical"
print(TRUE)
```

```
## [1] TRUE
myflag <- 1+1==2
print("The type and value of 'myflag' is :")
## [1] "The type and value of 'myflag' is :"
typeof(myflag)
## [1] "logical"
print(myflag)
## [1] TRUE
Those are variables that contain only a single element. Sometimes, it is usefull to build vector variables that
contains several elements.
A \leftarrow c(5,8,13)
print(A)
## [1] 5 8 13
print(A[2])
## [1] 8
Vectors can be built for variables of any type.
B <- c('Hello','World')</pre>
## [1] "Hello" "World"
C \leftarrow (A < 10)
print(C)
## [1] TRUE TRUE FALSE
Of course, methods exists to build vectors implicitly:
print(seq (from = 1, to = 8, by = 2))
## [1] 1 3 5 7
print(1:4)
## [1] 1 2 3 4
print(5:-1)
## [1] 5 4 3 2 1 0 -1
Functions
In general, we use functions to apply the same operation to different arguments.
squaremynumber <- function(number){</pre>
  return(number*number)
print (squaremynumber(2))
```

[1] 4

```
print (squaremynumber(5))
## [1] 25
print (squaremynumber(A))
## [1] 25 64 169
```

Part 2: Data load and first manipulation

We received monitoring data from the Lake Nokoué. These have been stored in an '.xls' file. Our first objective is to read these data and import them in an interactive R session.

```
# filename <- system.file("data-raw", "nokoue.xlsx", packaqe="PhytoNokoueTPR")
filename <- "nokoue2.xlsx"
print(filename)
## [1] "nokoue2.xlsx"
dfmai <- read excel(filename, "Mai")</pre>
dfmai
## # A tibble: 10 x 27
##
                                      Т
                                                 Sal
                                                         EC
                                                                     TDS
                                                                          Turb
                                                                                   SS
      Sites Mois
                        Х
                                Y
                                            рΗ
                                                               DU
##
      <chr> <chr>
                    <dbl>
                           <dbl> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl> <
                                                                        <dbl> <dbl>
##
    1 S1
            Mai
                   429660 712751
                                   29.1
                                         8.6
                                                 0.1 21.7
                                                             0.1
                                                                     244
                                                                            45
                                                                                   24
##
    2 S2
                   428784 710750
                                   28.7
                                                 0.6
                                                     0.12
                                                             0.43
                                                                    1228
                                                                            41
                                                                                   23
            Mai
                                         7.75
    3 S3
                                   26.7
##
            Mai
                   428830 707969
                                         7.39
                                                 0
                                                      17.1
                                                             0.17
                                                                     156
                                                                             3
                                                                                    6
##
    4 S4
                   433748 707537
                                         7.38
                                                 0.7 0.8
                                                             0.15
                                                                    1505
                                                                                   10
             Mai
                                   28.8
                                                                            34
    5 S5
##
            Mai
                   437562 706446
                                   29.7
                                         7.62
                                                 0.1 28.3
                                                            12.2
                                                                     310
                                                                            12
                                                                                    5
                                                                                    7
##
    6 S6
             Mai
                   437991 703666
                                   29.5
                                        7.35
                                                 0.1 38
                                                             0.12
                                                                     410
                                                                            14
##
    7 S7
            Mai
                   443733 707958
                                   30.2 7.5
                                                 0.4 64.2
                                                             0.18
                                                                     823
                                                                            14
                                                                                    8
                                                                     715
##
    8 S8
             Mai
                   448684 708765
                                   31.3
                                         7.58
                                                 0.3 75.4
                                                             0.4
                                                                            12
                                                                                    4
##
    9 S9
             Mai
                   449301 711352
                                   30.6 7.6
                                                 0
                                                       9.8
                                                             0.4
                                                                     119
                                                                            20
                                                                                   14
## 10 S10
             Mai
                   447768 713250
                                   29.4 7.36
                                                 0
                                                       6.7
                                                             0.35
                                                                      88
                                                                            40
                                                                                   19
## # i 15 more variables: Chla <dbl>, PT <dbl>, P04 <dbl>, N02 <lgl>, N03 <dbl>,
## #
       NH4 <dbl>, NTK <dbl>, DCO <dbl>, DBO5 <dbl>, DIAT <dbl>, CHLOR <dbl>,
       ZYGO <dbl>, CYAN <dbl>, EUGL <dbl>, XANTH <dbl>
```

The dfmai variable now contains a **Tibble Dataframe** (we'll just use the word "dataFrame"). This is a very convenient variable type for data analysis. It contains different columns ("Variables") and rows ("Observations"). The nice thing with that type is that different columns can have different types (off course all observations in a given column has to have the same type).

The content of a given column can be accessed simply:

```
print(dfmai$T)

## [1] 29.1 28.7 26.7 28.8 29.7 29.5 30.2 31.3 30.6 29.4

print(dfmai[['T']])

## [1] 29.1 28.7 26.7 28.8 29.7 29.5 30.2 31.3 30.6 29.4

When using a sinlge pair of bracket, the returned element is a one-column dataframe

print(dfmai['T'])

## # A tibble: 10 x 1
```

```
##
            Τ
##
       <dbl>
##
    1
        29.1
        28.7
##
    2
##
    3
        26.7
    4
        28.8
##
    5
        29.7
##
        29.5
##
    6
##
    7
        30.2
##
    8
        31.3
##
    9
        30.6
        29.4
##
   10
```

.. and there are plenty of command to manipulate them, for instance for subseting,

```
subset(dfmai, dfmai$T>29.5)
```

```
## # A tibble: 4 x 27
##
     Sites Mois
                       X
                               Y
                                     Τ
                                                       EC
                                                              D0
                                                                   TDS
                                                                        Turb
                                                                                 SS
                                           рΗ
                                                Sal
                                             <dbl> <dbl> <dbl>
##
     <chr> <chr>
                   <dbl>
                          <dbl> <dbl> <dbl>
                                                                 <dbl>
                                                                        <dbl>
                                                                              <dbl>
           Mai
                                        7.62
                                                     28.3 12.2
  1 S5
                  437562 706446
                                  29.7
                                                0.1
                                                                   310
                                                                           12
                                                                                  5
  2 S7
           Mai
                  443733 707958
                                  30.2
                                        7.5
                                                0.4
                                                     64.2
                                                                   823
                                                                           14
                                                                                  8
## 3 S8
                                                     75.4
                                                                           12
                                                                                  4
           Mai
                  448684 708765
                                  31.3
                                        7.58
                                                0.3
                                                           0.4
                                                                   715
                                  30.6
                                                      9.8
## 4 S9
           Mai
                  449301 711352
                                        7.6
                                                0
                                                            0.4
                                                                   119
                                                                                 14
## # i 15 more variables: Chla <dbl>, PT <dbl>, P04 <dbl>, N02 <lgl>, N03 <dbl>,
       NH4 <dbl>, NTK <dbl>, DCO <dbl>, DBO5 <dbl>, DIAT <dbl>, CHLOR <dbl>,
       ZYGO <dbl>, CYAN <dbl>, EUGL <dbl>, XANTH <dbl>
```

What we need to do now is: - Build a descriptor dataframe with units and definitions for all variables - Ensure that observations have the correct type. - Gather all months in a single large data frame.

Variable Description Dataframe.

The columns in our data frame are of different nature. We need to distinguish:

- Coordinates variables: those are not analysed per se, but are used as a reference basis to analyze other variables.
- Environmental variables: those characterize the bio-chemo-physical environment, in our context we think of them as related to the "habitat".
- Species variables: those are counts of species (i.e. phytoplanctons).

There is a dedicated sheet in the data file to describe the variables.

```
dfvar <- read_excel(filename, "Units")
dfvar</pre>
```

```
## # A tibble: 27 x 4
##
      Parameters Units Type
                                    Longname
##
      <chr>
                 <chr> <chr>
                                    <chr>>
    1 T
                 °C
##
                        Environment Temperature
##
    2 pH
                 upH
                        Environment pH
    3 Sal
                        Environment Salinity
##
                 PSU
##
    4 EC
                 mS/cm Environment Electrical Conductivity
    5 DO
##
                 mg/L Environment Dissolved Oxygen
##
    6 TDS
                 mg/L Environment Total Dissolved Solutes
    7 Turb
                 mg/L Environment Turbidity
##
##
    8 SS
                 mg/L Environment Suspended solids
    9 Chla
                 mg/L Environment Chlorophyll - a
```

```
## # i 17 more rows
To give an idea of why this is very useful, let's consider the following for loop:
for (v in colnames(dfmai)){
 varname <- v
 local_dfvar <- subset(dfvar, dfvar$Parameters==v)</pre>
 vartype <- local_dfvar$Type</pre>
 varunit <- local_dfvar$Units</pre>
 varname <- local dfvar$Longname</pre>
 print(paste(v," is a ", vartype, "variable, expressed in ", varunit, " and representing", varname ))
}
## [1] "Sites is a Coordinate variable, expressed in - and representing Site names"
## [1] "Mois is a Coordinate variable, expressed in month and representing Month"
## [1] "X is a Coordinate variable, expressed in - and representing Longitude"
## [1] "Y is a Coordinate variable, expressed in - and representing Latitude"
## [1] "T is a Environment variable, expressed in °C and representing Temperature"
## [1] "pH is a Environment variable, expressed in upH and representing pH"
## [1] "Sal is a Environment variable, expressed in PSU and representing Salinity"
## [1] "EC is a Environment variable, expressed in mS/cm and representing Electrical Conductivity"
## [1] "DO is a Environment variable, expressed in mg/L and representing Dissolved Oxygen"
## [1] "TDS is a Environment variable, expressed in mg/L and representing Total Dissolved Solutes"
## [1] "Turb is a Environment variable, expressed in mg/L and representing Turbidity"
## [1] "SS is a Environment variable, expressed in mg/L and representing Suspended solids"
## [1] "Chla is a Environment variable, expressed in mg/L and representing Chlorophyll - a"
## [1] "PT is a Environment variable, expressed in mg/L and representing Phosphore total"
## [1] "PO4 is a Environment variable, expressed in mg/L and representing Phosphate"
## [1] "NO2 is a Environment variable, expressed in mg/L and representing Nitrite"
## [1] "NO3 is a Environment variable, expressed in mg/L and representing Nitrate"
## [1] "NH4 is a Environment variable, expressed in mg/L and representing Ammonium"
## [1] "NTK is a Environment variable, expressed in mg/L and representing Azote total Kjeldhal"
## [1] "DCO is a Environment variable, expressed in mg/L and representing Demande Chimique en Oxyge.
## [1] "DBO5 is a Environment variable, expressed in mg/L and representing Demande Biologique en Ox
## [1] "DIAT is a Species variable, expressed in Ind/mL and representing Diatoms"
## [1] "CHLOR is a Species variable, expressed in Ind/mL and representing Chlorophycae"
## [1] "ZYGO is a Species variable, expressed in Ind/mL and representing Zygophycae"
## [1] "CYAN is a Species variable, expressed in Ind/mL and representing Cyanophycae"
## [1] "EUGL is a Species variable, expressed in Ind/mL and representing Euglenophycae"
## [1] "XANTH is a Species variable, expressed in Ind/mL and representing Xanthophycae"
```

mg/L Environment Phosphore total

Observation type

But Species counts should un fact be given as integers!!

We can fo this manually, column by column :

```
dfmai$EUGL <-as.integer(dfmai$EUGL)</pre>
dfmai
## # A tibble: 10 x 27
##
                                           Sites Mois
                                                                                                                                                                         Х
                                                                                                                                                                                                                             Y
                                                                                                                                                                                                                                                                         Τ
                                                                                                                                                                                                                                                                                                               Нq
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   Sal
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        EC
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    DO
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         TDS Turb
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         SS
##
                                             <chr> <chr> <dbl> 
## 1 S1
                                                                                        Mai
                                                                                                                                   429660 712751
                                                                                                                                                                                                                                                 29.1 8.6
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   0.1 21.7
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     0.1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         244
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             45
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         24
 ## 2 S2
                                                                                      Mai
                                                                                                                                   428784 710750 28.7 7.75
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       0.6 0.12 0.43 1228
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         23
```

```
4 S4
                                    28.8
                                                                     1505
                                                                                     10
##
             Mai
                   433748 707537
                                          7.38
                                                  0.7
                                                       0.8
                                                              0.15
                                                                              34
                   437562 706446
##
    5 S5
             Mai
                                    29.7
                                          7.62
                                                  0.1 28.3
                                                             12.2
                                                                      310
                                                                              12
                                                                                      5
                                                                                      7
    6 S6
                   437991 703666
                                          7.35
                                                  0.1 38
##
             Mai
                                    29.5
                                                              0.12
                                                                      410
                                                                              14
##
    7
      S7
             Mai
                   443733 707958
                                    30.2
                                          7.5
                                                  0.4 64.2
                                                              0.18
                                                                      823
                                                                              14
                                                                                      8
##
    8 S8
                   448684 708765
                                    31.3
                                                  0.3 75.4
                                                              0.4
                                                                              12
                                                                                      4
             Mai
                                          7.58
                                                                      715
##
    9 S9
             Mai
                   449301 711352
                                    30.6
                                          7.6
                                                  0
                                                        9.8
                                                              0.4
                                                                      119
                                                                              20
                                                                                    14
## 10 S10
             Mai
                   447768 713250
                                    29.4
                                          7.36
                                                  0
                                                        6.7
                                                              0.35
                                                                       88
                                                                              40
                                                                                     19
## # i 15 more variables: Chla <dbl>, PT <dbl>, P04 <dbl>, N02 <lgl>, N03 <dbl>,
       NH4 <dbl>, NTK <dbl>, DCO <dbl>, DBO5 <dbl>, DIAT <dbl>, CHLOR <dbl>,
       ZYGO <dbl>, CYAN <dbl>, EUGL <int>, XANTH <dbl>
But this is boring, so let us use our variable description dataframe instead!
for (v in subset(dfvar, dfvar$Type=="Species")$Parameters){
  print(v)
  dfmai[[v]] <-as.integer(dfmai[[v]])</pre>
}
## [1] "DIAT"
   [1] "CHLOR"
   [1] "ZYGO"
   [1] "CYAN"
   [1] "EUGL"
## [1] "XANTH"
dfmai
## # A tibble: 10 x 27
##
                                                                                    SS
      Sites Mois
                         X
                                 Y
                                       Τ
                                                  Sal
                                                          EC
                                                                D0
                                                                      TDS
                                                                           Turb
                                             рΗ
##
      <chr> <chr>
                    <dbl>
                            <dbl>
                                   <dbl> <dbl>
                                                <dbl>
                                                      <dbl>
                                                             <dbl>
                                                                    <dbl>
                                                                          <dbl>
                                                                                 <dbl>
##
    1 S1
             Mai
                   429660 712751
                                    29.1
                                          8.6
                                                  0.1 21.7
                                                              0.1
                                                                      244
                                                                              45
                                                                                     24
##
    2 S2
             Mai
                   428784 710750
                                    28.7
                                          7.75
                                                  0.6
                                                       0.12
                                                              0.43
                                                                     1228
                                                                              41
                                                                                     23
##
    3 S3
             Mai
                   428830 707969
                                    26.7
                                          7.39
                                                  0
                                                       17.1
                                                              0.17
                                                                      156
                                                                               3
                                                                                      6
##
    4 S4
             Mai
                   433748 707537
                                    28.8
                                          7.38
                                                  0.7
                                                       0.8
                                                              0.15
                                                                     1505
                                                                              34
                                                                                     10
    5 S5
                   437562 706446
                                          7.62
                                                      28.3
##
             Mai
                                    29.7
                                                  0.1
                                                             12.2
                                                                      310
                                                                              12
                                                                                      5
                                                  0.1 38
##
    6 S6
             Mai
                   437991 703666
                                    29.5
                                          7.35
                                                                      410
                                                                              14
                                                                                      7
                                                              0.12
##
    7 S7
             Mai
                   443733 707958
                                    30.2
                                          7.5
                                                  0.4 64.2
                                                              0.18
                                                                      823
                                                                              14
                                                                                      8
##
    8 S8
                                                  0.3 75.4
                                                                      715
                                                                                      4
             Mai
                   448684 708765
                                    31.3
                                          7.58
                                                              0.4
                                                                              12
##
    9
      S9
             Mai
                   449301 711352
                                    30.6
                                          7.6
                                                  0
                                                        9.8
                                                              0.4
                                                                      119
                                                                              20
                                                                                     14
                                    29.4 7.36
## 10 S10
                   447768 713250
                                                  0
                                                        6.7
                                                              0.35
                                                                       88
                                                                              40
                                                                                     19
             Mai
## # i 15 more variables: Chla <dbl>, PT <dbl>, P04 <dbl>, N02 <lgl>, N03 <dbl>,
       NH4 <dbl>, NTK <dbl>, DCO <dbl>, DBO5 <dbl>, DIAT <int>, CHLOR <int>,
## #
       ZYGO <int>, CYAN <int>, EUGL <int>, XANTH <int>
```

Combining dataframe for the different months.

3 S3

Mai

##

428830 707969

26.7

7.39

17.1

0.17

156

6

We have one sheet per month. It will be much more convenient to have all data in a single data frame. Since we have to apply the conversion to integer, we can make a function to load a monthly data frame.

```
load_monthly_df <- function(monthstr){
  df <- read_excel(filename,monthstr)
  for (v in subset(dfvar, dfvar$Type=="Species")$Parameters){
    df[[v]] <-as.integer(df[[v]])
  }
  return(df)
}</pre>
```

This is just to show that the function works.

```
df <- load_monthly_df('Fevrier')</pre>
df
##
  # A tibble: 10 x 27
                          X
                                  Y
##
      Sites Mois
                                         Τ
                                                            EC
                                                                   D0
                                                                              Turb
                                                                                       SS
                                              рΗ
                                                   Sal
                                                                         TDS
##
      <chr> <chr>
                      <dbl>
                              <dbl>
                                           <dbl>
                                                 <dbl>
                                                         <dbl>
                                                               <dbl>
                                                                       <dbl>
                                                                             <dbl>
                                                                                    <dbl>
                                    <dbl>
##
    1 S1
             Fevrier 430000 712740
                                     28.7
                                            7.27
                                                  10.6
                                                         3.08
                                                                5.83
                                                                       1.56
                                                                              10.5
                                                                                       25
    2 S2
             Fevrier 429081 710991
                                     29.2
                                            7.4
                                                         4.13
                                                                       2.06
                                                                                       23
##
                                                   14
                                                                5.54
                                                                             13.2
    3 S3
             Fevrier 428809 707900
                                     27.5
                                            6.75
                                                   0
                                                         0.346
                                                                4.21
                                                                       0.174 46.1
                                                                                       32
##
##
    4 S4
             Fevrier 433275 707777
                                     29.4
                                            7.33
                                                  20.2 49.2
                                                                4.86 24.4
                                                                              4.51
                                                                                        7
                                                                                        2
##
    5 S5
             Fevrier 437593 706210
                                     29.1
                                            8.05
                                                  20.7 53.8
                                                                5.72 26.8
                                                                              2.02
##
    6 S6
            Fevrier 437975 703715
                                     29
                                            8.1
                                                  26.9 67.2
                                                                5.3
                                                                      33.6
                                                                              2.91
                                                                                        3
    7 S7
             Fevrier 443720 707930
                                            8.08
                                                                                        2
##
                                     30.7
                                                  20.1 53.1
                                                                5.81 26.5
                                                                              2.3
                                                                                        7
##
    8 S8
             Fevrier 448700 708790
                                     30.8
                                            8.11
                                                   7.7 25.2
                                                                5.65 12.5
                                                                              4.41
                                                                                        7
##
    9 S9
             Fevrier 449200 711310
                                     30.6
                                           7.87
                                                   6.2 22.5
                                                                5.08 11.2
                                                                              7.75
             Fevrier 447690 713230
                                     31.1
                                           7.78
                                                   3.1 12.3
                                                                5.05 6.15
                                                                                       23
## 10 S10
                                                                             20.7
## # i 15 more variables: Chla <dbl>, PT <dbl>, P04 <dbl>, N02 <dbl>, N03 <dbl>,
       NH4 <dbl>, NTK <dbl>, DCO <dbl>, DBO5 <dbl>, DIAT <int>, CHLOR <int>,
       ZYGO <int>, CYAN <int>, EUGL <int>, XANTH <int>
```

Now we will use this function in a loop, to build a list of dataframes, i.e. a single variable object that includes all the dataframe.

```
listofdf <- list()</pre>
monthnames <- c('Janvier', 'Fevrier', 'Mars', 'Avril', 'Mai', 'Juin', 'Juillet', 'Aout', 'Septembre', 'Octobre',
for (i in 1:12){
  print(monthnames[i])
  df <- load_monthly_df(monthnames[i])</pre>
  listofdf[[i]] <- df</pre>
}
## [1] "Janvier"
## [1] "Fevrier"
## [1]
       "Mars"
## [1]
       "Avril"
## [1] "Mai"
## [1] "Juin"
## [1]
       "Juillet"
##
  [1]
       "Aout"
   [1] "Septembre"
  [1] "Octobre"
   [1] "Novembre"
   [1] "Decembre"
```

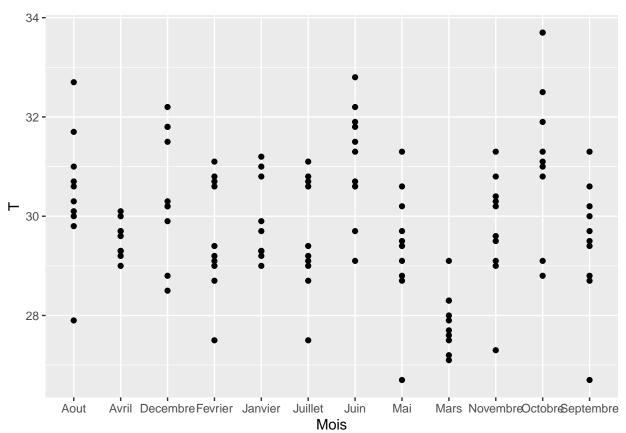
Now we have a list of dataframes, but we still need to gather them in a single dataframe. This operation is called concatenate, and can be achieved with the function rbind, where 'r' stands for 'rows' (the different dataframes are to be considered as group of rows of a larger dataframe).

```
dfdata <- do.call(rbind, listofdf)</pre>
```

Our dataset is ready .. or almost.

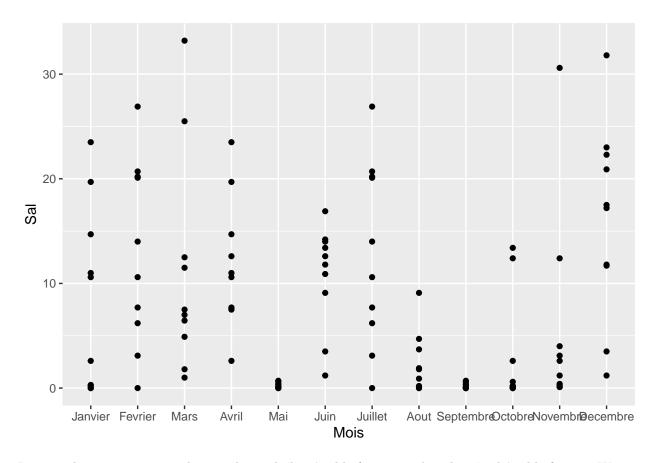
First plots (using ggplot)





There is an issue, because the variable Mois is just a series of character strings, ggplot doesn't know in which order they should appear. We can clarify this, byt defining this column as a set of 'factors'. Factors are discrete categorical variables, but they can be defined to be ordered.

```
dfdata$Mois <- factor(dfdata$Mois, ordered=TRUE, levels=monthnames)
ggplot(dfdata, aes(x=Mois, y = Sal))+geom_point()</pre>
```



In general, it is easier to work in ggplot with 'long' table format, rather than 'wide' table format. We can pass from 'wide' to 'long' using the command melt.

```
ldf <- melt(dfdata, id.vars = subset(dfvar, dfvar$Type=='Coordinate')$Parameters )
ldf</pre>
```

##		Х	Y	Sites	Mois	variable	value
##	1	430000	712740	S1	Janvier	T	3.120000e+01
##	2	429081	710991	S2	Janvier	T	3.100000e+01
##	3	428809	707900	S3	Janvier	T	2.990000e+01
##	4	433275	707777	S4	Janvier	Т	3.080000e+01
##	5	437593	706210	S5	Janvier	Т	2.930000e+01
##	6	437975	703715	S6	Janvier	T	2.900000e+01
##	7	443720	707930	S7	Janvier	T	2.920000e+01
##	8	448700	708790	S8	Janvier	Т	2.970000e+01
##	9	449200	711310	S9	Janvier	Т	2.930000e+01
##	10	447690	713230	S10	Janvier	T	2.930000e+01
##	11	430000	712740	S1	Fevrier	T	2.870000e+01
##	12	429081	710991	S2	Fevrier	T	2.920000e+01
##	13	428809	707900	S3	Fevrier	T	2.750000e+01
##	14	433275	707777	S4	Fevrier	T	2.940000e+01
##	15	437593	706210	S5	Fevrier	T	2.910000e+01
##	16	437975	703715	S6	Fevrier	T	2.900000e+01
##	17	443720	707930	S7	Fevrier	T	3.070000e+01
##	18	448700	708790	S8	Fevrier	T	3.080000e+01
##	19	449200	711310	S9	Fevrier	Т	3.060000e+01
##	20	447690	713230	S10	Fevrier	T	3.110000e+01

##	21	429660	712751	S1	Mars	T	2.750000e+01
##	22	428784	710750	S2	Mars	T	2.710000e+01
##	23	428830	707969	S3	Mars	T	2.720000e+01
##	24	433748	707537	S4	Mars	T	2.760000e+01
##	25	437562	706446	S5	Mars	T	2.800000e+01
##	26	437991	703666	S6	Mars	T	2.830000e+01
##	27	443733	707958	S7	Mars	T	2.770000e+01
##	28	448684	708765	S8	Mars	T	2.790000e+01
##	29	449301	711352	S9	Mars	T	2.830000e+01
##	30	447768	713250	S10	Mars	T	2.910000e+01
##	31	429660	712751	S1	Avril	T	2.930000e+01
##	32	428784	710750	S2	Avril	T	2.900000e+01
##	33	428830	707969	S3	Avril	T	2.920000e+01
##	34	433748	707537	S4	Avril	T	2.970000e+01
##	35	437562	706446	S5	Avril	Т	2.930000e+01
##	36	437991	703666	S6	Avril	Т	2.930000e+01
##	37	443733	707958	S7	Avril	T	2.960000e+01
##	38	448684	708765	S8	Avril	T	3.000000e+01
##	39	449301	711352	S9	Avril	T	2.970000e+01
##	40	447768	713250	S10	Avril	T	3.010000e+01
##	41	429660	712751	S1	Mai	T	2.910000e+01
##	42	428784	710750	S2	Mai	T	2.870000e+01
##	43	428830	707969	S3	Mai	T	2.670000e+01
##	44	433748	707537	S4	Mai	T	2.880000e+01
##	45	437562	706446	S5	Mai	T	2.970000e+01
##	46	437991	703666	S6	Mai	T	2.950000e+01
##	47	443733	707958	S7	Mai	T	3.020000e+01
##	48	448684	708765	S8	Mai	T	3.130000e+01
##	49	449301	711352	S9	Mai	T	3.060000e+01
##	50	447768	713250	S10	Mai	T	2.940000e+01
##	51	430000	712740	S1	Juin	T	3.060000e+01
##	52	429081	710991	S2	Juin	T	3.130000e+01
##	53	428809	707900	S3	Juin	T	2.970000e+01
##	54	433275	707777	S4	Juin	T	2.910000e+01
##	55	437593	706210	S5	Juin	T	3.070000e+01
##	56	437975	703715	S6	Juin	Т	3.190000e+01
##	57	443720	707930	S7	Juin	T	3.280000e+01
##	58	448700		S8	Juin	T	3.150000e+01
##	59		711310	S9	Juin	T	3.220000e+01
##	60		713230	S10	Juin	T	3.180000e+01
##	61		712740	S1	Juillet	T	2.870000e+01
##	62		710991	S2	Juillet	T	2.920000e+01
##	63		707900	S3	Juillet	T	2.750000e+01
##	64	433275	707777	S4	Juillet	T	2.940000e+01
##	65	437593		S5	Juillet	T	2.910000e+01
##	66	437975	703715	S6	Juillet	T	2.900000e+01
##	67	443720	707930	S7	Juillet	T	3.070000e+01
##	68	448700	708790	S8	Juillet	T	3.080000e+01
##	69	449200	711310	S9	Juillet	T	3.060000e+01
##	70	447690	713230	S10	Juillet	T	3.110000e+01
##	71	430000	712740	S1	Aout	T	3.030000e+01
##	72	429081	710991	S2	Aout	T	2.980000e+01
##	73	428809	707900	S3	Aout	T	2.790000e+01
##	74	433275	707777	S4	Aout	T	3.010000e+01

#	##	75	437593	706210	S5	Aout	T	3.070000e+01
#	##	76	437975	703715	S6	Aout	T	3.000000e+01
#	##	77	443720	707930	S7	Aout	T	3.170000e+01
#	##	78	448700	708790	S8	Aout	T	3.270000e+01
#	##	79	449200	711310	S9	Aout	Т	3.100000e+01
#	##	80	447690	713230	S10	Aout	T	3.060000e+01
#	##	81	430000	712740	S1	Septembre	T	2.870000e+01
#	##	82	429081	710991	S2	Septembre	Т	2.670000e+01
#	##	83	428809	707900	S3	Septembre	T	2.880000e+01
#	##	84	433275	707777	S4	Septembre	Т	2.970000e+01
#	##	85	437593	706210	S5	Septembre	Т	2.950000e+01
#	##	86	437975	703715	S6	Septembre	Т	3.020000e+01
#	##	87	443720	707930	S7	Septembre	Т	3.130000e+01
#	##	88	448700	708790	S8	Septembre	Т	3.060000e+01
#	##	89	449200	711310	S9	Septembre	Т	2.940000e+01
#	##	90	447690	713230	S10	Septembre	T	3.000000e+01
#	##	91	430000	712740	S1	Octobre	T	3.080000e+01
#	##	92	429081	710991	S2	Octobre	T	2.880000e+01
#	##	93	428809	707900	S3	Octobre	T	3.130000e+01
#	##	94	433275	707777	S4	Octobre	T	3.250000e+01
#	##	95	437593	706210	S5	Octobre	T	3.370000e+01
#	##	96	437975	703715	S6	Octobre	T	3.370000e+01
#	##	97	443720	707930	S7	Octobre	T	3.190000e+01
#	##	98	448700	708790	S8	Octobre	T	3.100000e+01
#	##	99	449200	711310	S9	Octobre	Т	3.110000e+01
#	##	100	447690	713230	S10	Octobre	Т	2.910000e+01
#	##	101	430000	712740	S1	Novembre	T	2.730000e+01
#	##	102	429081	710991	S2	Novembre	T	3.030000e+01
#	##	103	428809	707900	S3	Novembre	T	2.900000e+01
#	##	104	433275	707777	S4	Novembre	T	2.950000e+01
#	##	105	437593	706210	S5	Novembre	T	3.020000e+01
#	##	106	437975	703715	S6	Novembre	Т	3.130000e+01
#	##	107	443720	707930	S7	Novembre	T	2.960000e+01
#	##	108	448700	708790	S8	Novembre	T	3.040000e+01
#	##	109	449200	711310	S9	Novembre	T	2.910000e+01
#	##	110	447690	713230	S10	Novembre	T	3.080000e+01
#	##	111	430000	712740	S1	Decembre	T	3.150000e+01
#	##	112	429081	710991	S2	Decembre	T	3.220000e+01
#	##	113	428809	707900	S3	Decembre	T	3.180000e+01
#	##	114	433275	707777	S4	Decembre	T	2.880000e+01
#	##	115	437593	706210	S5	Decembre	T	2.850000e+01
#	##	116	437975	703715	S6	Decembre	T	3.030000e+01
#	##	117	443720	707930	S7	Decembre	T	2.990000e+01
#	##	118	448700	708790	S8	Decembre	T	3.020000e+01
#	##	119	449200	711310	S9	Decembre	Т	3.020000e+01
#	##	120	447690	713230	S10	Decembre	Т	3.180000e+01
#	##	121	430000	712740	S1	Janvier	pН	7.110000e+00
#	#	122	429081	710991	S2	Janvier	рН	7.350000e+00
#	#	123	428809	707900	S3	Janvier	pН	6.420000e+00
#	#	124	433275	707777	S4	Janvier	pН	6.360000e+00
#	#	125	437593	706210	S5	Janvier	pН	7.130000e+00
#	##	126	437975	703715	S6	Janvier	pН	7.450000e+00
#	##	127	443720	707930	S7	Janvier	pН	7.380000e+00
#	#	128	448700	708790	S8	Janvier	pН	7.670000e+00

шш	100	440000	711210	CO	T	11	7 000000-100
##	129		711310	S9	Janvier	-	7.900000e+00
##	130	447690	713230	S10	Janvier	-	8.060000e+00
##	131	430000	712740	S1	Fevrier	-	7.270000e+00
##	132	429081	710991	S2	Fevrier	-	7.400000e+00
##	133	428809	707900	S3	Fevrier	pН	6.750000e+00
##	134	433275	707777	S4	Fevrier	pН	7.330000e+00
##	135	437593	706210	S5	Fevrier	pН	8.050000e+00
##	136	437975	703715	S6	Fevrier	pН	8.100000e+00
##	137	443720	707930	S7	Fevrier	рН	8.080000e+00
##	138	448700	708790	S8	Fevrier	pН	8.110000e+00
##	139	449200	711310	S9	Fevrier	pH	7.870000e+00
##	140	447690	713230	S10	Fevrier	Hq	7.780000e+00
##	141	429660	712751	S1	Mars	Hq	7.260000e+00
##	142	428784	710750	S2	Mars	-	7.290000e+00
##	143	428830	707969	S3	Mars	-	7.140000e+00
##	144	433748	707537	S4	Mars	-	7.260000e+00
##	145	437562	706446	S5	Mars	-	7.890000e+00
##	146	437991	703666	S6	Mars	-	8.110000e+00
##	147	443733	707958	S7	Mars	Hq	7.700000e+00
##	148	448684	708765	S8	Mars	*	
##	149	449301	711352	S9		pН	7.750000e+00
	150				Mars	pН	7.670000e+00
##		447768	713250	S10	Mars	pН	7.400000e+00
##	151	429660	712751	S1	Avril	pH	7.130000e+00
##	152	428784	710750	S2	Avril	pH	7.450000e+00
##	153	428830	707969	S3	Avril	pН	7.380000e+00
##	154	433748	707537	S4	Avril	pH	7.670000e+00
##	155	437562	706446	S5	Avril	pH	7.900000e+00
##	156	437991	703666	S6	Avril	pН	8.060000e+00
##	157	443733	707958	S7	Avril	pН	7.760000e+00
##	158	448684	708765	S8	Avril	pН	7.40000e+00
##	159	449301	711352	S9	Avril	pН	7.350000e+00
##	160	447768	713250	S10	Avril	pН	7.620000e+00
##	161	429660	712751	S1	Mai	pН	8.600000e+00
##	162	428784	710750	S2	Mai	pН	7.750000e+00
##	163	428830	707969	S3	Mai	pН	7.390000e+00
##	164	433748	707537	S4	Mai	pН	7.380000e+00
##	165	437562	706446	S5	Mai	pН	7.620000e+00
##	166	437991	703666	S6	Mai	pН	7.350000e+00
##	167	443733	707958	S7	Mai	pН	7.500000e+00
##	168	448684	708765	S8	Mai	pН	7.580000e+00
##	169	449301	711352	S9	Mai	pН	7.600000e+00
##	170	447768	713250	S10	Mai	pН	7.360000e+00
##	171	430000	712740	S1	Juin	рН	7.880000e+00
##	172	429081	710991	S2	Juin	pН	7.950000e+00
##	173	428809	707900	S3	Juin	рН	7.960000e+00
##	174	433275	707777	S4	Juin	рН	8.180000e+00
##	175	437593	706210	S5	Juin	рН	7.880000e+00
##	176	437975	703715	S6	Juin	рН	7.820000e+00
##	177	443720	707930	S7	Juin	рН	8.040000e+00
##	178	448700	708790	S8	Juin	pН	7.830000e+00
##	179	449200	711310	S9	Juin	pН	7.750000e+00
##	180	447690	713230	S10	Juin	pН	7.780000e+00
##	181	430000	712740	S1	Juillet	-	7.270000e+00
##	182	429081	710991	S2	Juillet	-	7.400000e+00
						-	

```
## 183
        428809 707900
                           S3
                                Juillet
                                                pH 6.750000e+00
   184
        433275 707777
                           S4
                                Juillet
                                               pH 7.330000e+00
   185
        437593 706210
                           S<sub>5</sub>
                                Juillet
                                               pH 8.050000e+00
   186
        437975 703715
                           S6
##
                                Juillet
                                               pH 8.100000e+00
##
   187
        443720 707930
                           S7
                                Juillet
                                               pH 8.080000e+00
   188
        448700 708790
##
                           S8
                                Juillet
                                               pH 8.110000e+00
        449200 711310
   189
                           S9
                                Juillet
                                               pH 7.870000e+00
  190
        447690 713230
##
                          S10
                                Juillet
                                               pH 7.780000e+00
        430000 712740
   191
                           S1
                                               pH 7.370000e+00
                                    Aout
##
   192
        429081 710991
                           S2
                                    Aout
                                               pH 7.380000e+00
   193
        428809 707900
                           S3
                                               pH 6.120000e+00
                                    Aout
   194
        433275 707777
                           S4
##
                                    Aout
                                                pH 7.970000e+00
##
   195
        437593 706210
                           S5
                                               pH 8.370000e+00
                                    Aout
        437975 703715
##
   196
                           S6
                                    Aout
                                               pH 7.740000e+00
##
   197
        443720 707930
                           S7
                                    Aout
                                               pH 8.680000e+00
##
   198
        448700 708790
                           S8
                                                pH 8.260000e+00
                                    Aout
##
        449200 711310
   199
                           S9
                                                pH 7.090000e+00
                                    Aout
##
   200
        447690 713230
                          S10
                                                pH 6.790000e+00
                                    Aout
   201
        430000 712740
##
                                               pH 7.750000e+00
                           S1 Septembre
##
   202
        429081 710991
                           S2
                              Septembre
                                               pH 7.390000e+00
##
   203
        428809 707900
                              Septembre
                                               pH 7.380000e+00
   204
        433275 707777
                           S4 Septembre
                                               pH 7.620000e+00
  205
        437593 706210
##
                                               pH 7.350000e+00
                              Septembre
   206
        437975 703715
                              Septembre
                                               pH 7.500000e+00
##
   207
        443720 707930
                              Septembre
                                               pH 7.580000e+00
   208
        448700 708790
                              Septembre
                                               pH 7.600000e+00
##
   209
        449200 711310
                              Septembre
                                                pH 7.360000e+00
        447690 713230
                                               pH 6.850000e+00
   210
                          S10
                              Septembre
##
   211
        430000 712740
                           S1
                                Octobre
                                               pH 6.620000e+00
   212
        429081 710991
                           S2
                                Octobre
                                               pH 7.660000e+00
##
   213
        428809 707900
                           S3
                                Octobre
                                                pH 8.040000e+00
##
   214
        433275 707777
                           S4
                                                pH 6.960000e+00
                                Octobre
##
   215
        437593 706210
                           S5
                                                pH 7.090000e+00
                                Octobre
  216
        437975 703715
##
                           S6
                                                pH 7.200000e+00
                                Octobre
##
   217
        443720 707930
                           S7
                                                pH 7.060000e+00
                                Octobre
##
   218
        448700 708790
                           S8
                                Octobre
                                               pH 7.310000e+00
##
  219
        449200 711310
                           S9
                                Octobre
                                               pH 6.850000e+00
##
  220
        447690 713230
                          S10
                                Octobre
                                               pH 6.840000e+00
   221
        430000 712740
                           S1
                               Novembre
                                               pH 7.470000e+00
##
   222
        429081 710991
                                               pH 7.580000e+00
                               Novembre
   223
        428809 707900
                               Novembre
                                               pH 6.600000e+00
        433275 707777
##
   224
                               Novembre
                                               pH 7.350000e+00
   225
        437593 706210
                               Novembre
                                               pH 7.500000e+00
##
   226
        437975 703715
                               Novembre
                                               pH 7.580000e+00
   227
        443720 707930
                               Novembre
                                               pH 7.620000e+00
  228
        448700 708790
##
                           S8
                               Novembre
                                                pH 7.210000e+00
##
   229
        449200 711310
                           S9
                               Novembre
                                                pH 6.840000e+00
   230
        447690 713230
                               Novembre
##
                          S10
                                                pH 6.620000e+00
##
   231
        430000 712740
                           S1
                                               pH 7.830000e+00
                               Decembre
   232
##
        429081 710991
                                                pH 7.750000e+00
                               Decembre
##
   233
        428809 707900
                                                pH 7.780000e+00
                               Decembre
##
  234
        433275 707777
                               Decembre
                                               pH 7.120000e+00
## 235
        437593 706210
                           S5
                               Decembre
                                               pH 7.140000e+00
## 236
        437975 703715
                           S6
                               Decembre
                                               pH 6.920000e+00
```

```
## 237
        443720 707930
                               Decembre
                                                pH 7.550000e+00
   238
        448700 708790
                           S8
                               Decembre
                                                pH 7.840000e+00
   239
        449200 711310
                           S9
                               Decembre
                                                pH 8.100000e+00
##
   240
        447690 713230
                          S10
                               Decembre
                                                pH 7.730000e+00
##
   241
        430000 712740
                           S<sub>1</sub>
                                 Janvier
                                               Sal 2.000000e-01
   242
        429081 710991
                                               Sal 3.000000e-01
##
                           S2
                                 Janvier
   243
        428809 707900
                           S3
                                 Janvier
                                               Sal 0.000000e+00
  244
                                               Sal 0.000000e+00
##
        433275 707777
                           S4
                                 Janvier
   245
        437593 706210
                           S5
                                 Janvier
                                               Sal 1.060000e+01
##
   246
        437975 703715
                           S6
                                 Janvier
                                               Sal 1.100000e+01
   247
        443720 707930
                           S7
                                               Sal 2.600000e+00
                                 Janvier
   248
        448700 708790
                           S8
##
                                 Janvier
                                               Sal 1.470000e+01
##
   249
        449200 711310
                           S9
                                               Sal 1.970000e+01
                                 Janvier
##
   250
        447690 713230
                          S10
                                 Janvier
                                               Sal 2.350000e+01
##
   251
        430000 712740
                           S1
                                 Fevrier
                                               Sal 1.060000e+01
##
   252
        429081 710991
                           S2
                                               Sal 1.400000e+01
                                 Fevrier
   253
        428809 707900
##
                           S3
                                               Sal 0.000000e+00
                                 Fevrier
##
   254
        433275 707777
                           S4
                                               Sal 2.020000e+01
                                 Fevrier
   255
        437593 706210
                                               Sal 2.070000e+01
##
                           S5
                                 Fevrier
##
   256
        437975 703715
                           S6
                                 Fevrier
                                               Sal 2.690000e+01
##
   257
        443720 707930
                           S7
                                 Fevrier
                                               Sal 2.010000e+01
   258
        448700 708790
                           S8
                                               Sal 7.700000e+00
                                 Fevrier
   259
        449200 711310
                                               Sal 6.200000e+00
##
                           S9
                                 Fevrier
        447690 713230
   260
                          S10
                                 Fevrier
                                               Sal 3.100000e+00
##
   261
        429660 712751
                           S1
                                    Mars
                                               Sal 7.000000e+00
   262
        428784 710750
                           S2
                                    Mars
                                               Sal 7.500000e+00
   263
        428830 707969
                           S3
##
                                    Mars
                                               Sal 6.450000e+00
##
   264
        433748 707537
                           S4
                                    Mars
                                               Sal 1.150000e+01
   265
        437562 706446
##
                           S5
                                    Mars
                                               Sal 2.550000e+01
##
   266
        437991 703666
                           S6
                                               Sal 3.320000e+01
                                    Mars
##
   267
        443733 707958
                           S7
                                    Mars
                                               Sal 1.250000e+01
##
   268
        448684 708765
                           S8
                                               Sal 4.900000e+00
                                    Mars
##
   269
        449301 711352
                           S9
                                               Sal 1.800000e+00
                                    Mars
   270
        447768 713250
##
                          S10
                                               Sal 1.000000e+00
                                    Mars
##
   271
        429660 712751
                                               Sal 1.060000e+01
                           S1
                                   Avril
        428784 710750
##
   272
                           S2
                                   Avril
                                               Sal 1.100000e+01
##
   273
        428830 707969
                                   Avril
                                               Sal 2.600000e+00
##
  274
        433748 707537
                                               Sal 1.470000e+01
                           S4
                                   Avril
   275
        437562 706446
                           S5
                                               Sal 1.970000e+01
##
                                   Avril
##
   276
        437991 703666
                           S6
                                               Sal 2.350000e+01
                                   Avril
   277
        443733 707958
                           S7
                                   Avril
                                               Sal 1.260000e+01
   278
        448684 708765
                           S8
                                               Sal 7.700000e+00
##
                                   Avril
##
   279
        449301 711352
                           S9
                                   Avril
                                               Sal 7.500000e+00
##
   280
        447768 713250
                                               Sal 7.600000e+00
                          S10
                                   Avril
   281
        429660 712751
                           S1
                                     Mai
                                               Sal 1.000000e-01
   282
        428784 710750
                           S2
##
                                     Mai
                                               Sal 6.000000e-01
##
   283
        428830 707969
                           S3
                                     Mai
                                               Sal 0.000000e+00
##
   284
        433748 707537
                           S4
                                     Mai
                                               Sal 7.000000e-01
##
   285
        437562 706446
                           S5
                                     Mai
                                               Sal 1.000000e-01
##
   286
        437991 703666
                           S6
                                               Sal 1.000000e-01
                                     Mai
   287
        443733 707958
                           S7
##
                                               Sal 4.000000e-01
                                     Mai
##
   288
        448684 708765
                           S8
                                     Mai
                                               Sal 3.000000e-01
## 289
        449301 711352
                           S9
                                               Sal 0.000000e+00
                                     Mai
## 290
        447768 713250
                          S10
                                     Mai
                                               Sal 0.000000e+00
```

```
## 291
        430000 712740
                                    Juin
                                               Sal 1.340000e+01
                           S1
   292
        429081 710991
                           S2
                                               Sal 9.100000e+00
                                    Juin
   293
        428809 707900
                           S3
                                    Juin
                                               Sal 1.690000e+01
   294
##
        433275 707777
                                               Sal 1.420000e+01
                           S4
                                    Juin
##
   295
        437593 706210
                           S5
                                    Juin
                                               Sal 1.260000e+01
   296
                                               Sal 1.400000e+01
##
        437975 703715
                           S6
                                    Juin
   297
        443720 707930
                           S7
                                    Juin
                                               Sal 1.090000e+01
   298
##
        448700 708790
                           S8
                                    Juin
                                               Sal 1.180000e+01
   299
        449200 711310
                           S9
                                    Juin
                                               Sal 3.500000e+00
   300
##
        447690 713230
                          S10
                                    Juin
                                               Sal 1.200000e+00
   301
        430000 712740
                           S1
                                 Juillet
                                               Sal 1.060000e+01
   302
        429081 710991
##
                           S2
                                 Juillet
                                                   1.400000e+01
##
   303
        428809 707900
                           S3
                                 Juillet
                                               Sal 0.000000e+00
        433275 707777
                                 Juillet
##
   304
                           S4
                                               Sal 2.020000e+01
##
   305
        437593 706210
                                               Sal 2.070000e+01
                           S5
                                 Juillet
##
   306
        437975 703715
                           S6
                                 Juillet
                                                   2.690000e+01
##
   307
        443720 707930
                           S7
                                               Sal 2.010000e+01
                                 Juillet
   308
        448700 708790
                           S8
                                 Juillet
                                               Sal 7.700000e+00
        449200 711310
   309
                                               Sal 6.200000e+00
##
                           S9
                                 Juillet
##
   310
        447690 713230
                          S10
                                 Juillet
                                               Sal 3.100000e+00
##
   311
        430000 712740
                           S1
                                    Aout
                                               Sal 9.000000e-01
   312
        429081 710991
                           S2
                                               Sal 1.900000e+00
                                    Aout
   313
        428809 707900
                                               Sal 2.000000e-01
##
                           S3
                                    Aout
   314
        433275 707777
                           S4
                                    Aout
                                               Sal 3.700000e+00
##
   315
        437593 706210
                           S<sub>5</sub>
                                    Aout
                                               Sal 4.700000e+00
   316
        437975 703715
                           S6
                                    Aout
                                               Sal 9.100000e+00
##
   317
        443720 707930
                           S7
                                               Sal 1.800000e+00
                                    Aout
   318
        448700 708790
                           S8
                                    Aout
                                               Sal 1.000000e-01
##
   319
        449200 711310
                           S9
                                    Aout
                                               Sal 0.000000e+00
##
   320
        447690 713230
                          S10
                                               Sal 0.000000e+00
                                    Aout
##
   321
        430000 712740
                              Septembre
                                                   6.000000e-01
##
   322
        429081 710991
                              Septembre
                                                   0.000000e+00
##
   323
        428809 707900
                              Septembre
                                                   7.000000e-01
   324
##
        433275 707777
                              Septembre
                                               Sal 1.000000e-01
##
   325
        437593 706210
                              Septembre
                                                   1.000000e-01
##
   326
        437975 703715
                              Septembre
                                               Sal 4.000000e-01
##
   327
        443720 707930
                              Septembre
                                               Sal 3.000000e-01
##
   328
        448700 708790
                              Septembre
                                               Sal 0.000000e+00
##
   329
        449200 711310
                              Septembre
                                               Sal 0.000000e+00
                           S9
##
   330
        447690 713230
                              Septembre
                          S10
                                               Sal 0.000000e+00
   331
        430000 712740
                           S1
                                 Octobre
                                               Sal 1.240000e+01
##
   332
        429081 710991
                           S2
                                               Sal 1.340000e+01
                                 Octobre
   333
        428809 707900
                           S3
                                 Octobre
                                               Sal 6.000000e-01
##
   334
        433275 707777
                                               Sal 1.000000e-01
                           S4
                                 Octobre
   335
        437593 706210
                           S5
                                 Octobre
                                               Sal 2.000000e-01
   336
        437975 703715
                           S6
                                               Sal 2.000000e-01
##
                                 Octobre
##
   337
        443720 707930
                           S7
                                 Octobre
                                               Sal 0.000000e+00
   338
##
        448700 708790
                           S8
                                 Octobre
                                               Sal 0.000000e+00
##
   339
        449200 711310
                           S9
                                 Octobre
                                                   0.000000e+00
##
   340
        447690 713230
                          S10
                                 Octobre
                                                   2.600000e+00
##
   341
        430000 712740
                           S1
                               Novembre
                                               Sal 1.000000e-01
##
   342
        429081 710991
                               Novembre
                                               Sal 1.200000e+00
##
   343
        428809 707900
                               Novembre
                                               Sal 3.060000e+01
## 344
        433275 707777
                               Novembre
                                               Sal 1.000000e-01
```

```
Novembre
## 345
        437593 706210
                                               Sal 4.000000e-01
                                Novembre
##
   346
        437975 703715
                           S6
                                               Sal 3.000000e-01
##
   347
        443720 707930
                                Novembre
                                               Sal 3.100000e+00
##
   348
        448700 708790
                                               Sal 4.000000e+00
                           S8
                                Novembre
##
   349
        449200 711310
                           S9
                                Novembre
                                               Sal 2.600000e+00
   350
                          S10
##
        447690 713230
                                Novembre
                                               Sal 1.240000e+01
   351
        430000 712740
                           S<sub>1</sub>
                                Decembre
                                               Sal 1.180000e+01
                                               Sal 3.500000e+00
##
   352
        429081 710991
                           S2
                                Decembre
##
   353
        428809 707900
                           S3
                                Decembre
                                               Sal 1.200000e+00
##
   354
        433275 707777
                           S4
                                Decembre
                                               Sal 1.720000e+01
##
   355
        437593 706210
                           S5
                                Decembre
                                               Sal 1.750000e+01
   356
##
        437975 703715
                           S6
                                Decembre
                                               Sal 1.170000e+01
##
   357
        443720 707930
                           S7
                                               Sal 2.300000e+01
                                Decembre
##
   358
        448700 708790
                           S8
                                Decembre
                                               Sal 2.230000e+01
##
   359
                           S9
                                               Sal 3.180000e+01
        449200 711310
                                Decembre
##
   360
        447690 713230
                          S10
                                Decembre
                                               Sal 2.090000e+01
        430000 712740
##
   361
                           S1
                                                EC 6.070000e-01
                                 Janvier
##
   362
        429081 710991
                           S2
                                                EC 7.150000e-01
                                 Janvier
   363
                                                   1.221000e-01
##
        428809 707900
                           S3
                                 Janvier
##
   364
        433275 707777
                           S4
                                 Janvier
                                                   1.100000e-01
##
   365
        437593 706210
                           S5
                                 Janvier
                                                EC
                                                   1.926000e+01
   366
        437975 703715
                                                   2.030000e+01
##
                           S6
                                 Janvier
                                                   5.340000e+00
##
   367
        443720 707930
                           S7
                                                F.C
                                 Janvier
##
   368
        448700 708790
                           S8
                                 Janvier
                                                   2.640000e+01
        449200 711310
##
   369
                           S9
                                 Janvier
                                                   3.430000e+01
   370
        447690 713230
                          S10
                                 Janvier
                                                   3.970000e+01
##
   371
        430000 712740
                                                   3.080000e+00
                           S1
                                 Fevrier
##
   372
        429081 710991
                           S2
                                 Fevrier
                                                    4.130000e+00
##
   373
        428809 707900
                                                   3.460000e-01
                           S3
                                 Fevrier
##
   374
        433275 707777
                           S4
                                                   4.920000e+01
                                 Fevrier
##
   375
        437593 706210
                           S5
                                 Fevrier
                                                   5.380000e+01
##
   376
        437975 703715
                           S6
                                                   6.720000e+01
                                 Fevrier
##
   377
        443720 707930
                           S7
                                                   5.310000e+01
                                 Fevrier
   378
##
        448700 708790
                           S8
                                                F.C.
                                                   2.520000e+01
                                 Fevrier
##
   379
        449200 711310
                           S9
                                                    2.250000e+01
                                 Fevrier
##
   380
        447690 713230
                                                   1.230000e+01
                          S10
                                 Fevrier
                                                F.C
##
   381
        429660 712751
                           S1
                                    Mars
                                                   1.210000e+01
##
   382
        428784 710750
                           S2
                                                EC
                                                   1.294000e+01
                                    Mars
   383
        428830 707969
                                                   1.131000e+01
##
                           S3
                                    Mars
##
   384
        433748 707537
                           S4
                                                F.C
                                                   1.530000e+01
                                    Mars
   385
        437562 706446
                           S5
                                    Mars
                                                   3.980000e+01
   386
        437991 703666
                                                   5.030000e+01
##
                           S6
                                    Mars
##
   387
        443733 707958
                           S7
                                    Mars
                                                   2.090000e+01
##
   388
        448684 708765
                           S8
                                                   8.730000e+00
                                    Mars
##
   389
        449301 711352
                           S9
                                    Mars
                                                   3.480000e+00
   390
        447768 713250
                                                   2.060000e+00
##
                          S10
                                    Mars
##
   391
        429660 712751
                           S1
                                   Avril
                                                   1.926000e+01
##
   392
        428784 710750
                           S2
                                   Avril
                                                   2.030000e+01
##
   393
        428830 707969
                           S3
                                                   5.340000e+00
                                   Avril
##
   394
        433748 707537
                           S4
                                                   2.640000e+01
                                   Avril
   395
##
        437562 706446
                           S5
                                                F.C.
                                                   3.430000e+01
                                   Avril
##
   396
        437991 703666
                           S6
                                   Avril
                                                   3.970000e+01
##
   397
        443733 707958
                           S7
                                   Avril
                                                EC 2.370000e+01
## 398
        448684 708765
                           S8
                                   Avril
                                                EC 1.473000e+01
```

		4.4000.4		~~		77 / 105000 .01
	399	449301	711352	S9	Avril	EC 1.435000e+01
##	400	447768	713250	S10	Avril	EC 1.467000e+01
##	401	429660	712751	S1	Mai	EC 2.170000e+01
##	402	428784	710750	S2	Mai	EC 1.200000e-01
##	403	428830	707969	S3	Mai	EC 1.710000e+01
##	404	433748	707537	S4	Mai	EC 8.000000e-01
##	405	437562	706446	S5	Mai	EC 2.830000e+01
##	406	437991	703666	S6	Mai	EC 3.800000e+01
##	407	443733	707958	S7	Mai	EC 6.420000e+01
##	408	448684	708765	S8	Mai	EC 7.540000e+01
##	409	449301	711352	S9	Mai	EC 9.800000e+00
##	410	447768	713250	S10	Mai	EC 6.700000e+00
##	411	430000	712740	S1	Juin	EC 4.030000e+01
##	412	429081	710991	S2	Juin	EC 3.130000e+01
##	413	428809	707900	S3	Juin	EC 4.070000e+01
##	414	433275	707777	S4	Juin	EC 3.700000e+01
##	415	437593	706210	S5	Juin	EC 3.810000e+01
##	416	437975	703715	S6	Juin	EC 3.270000e+01
##	417	443720	707930	S7	Juin	EC 3.310000e+01
##	418	448700	708790	S8	Juin	EC 3.590000e+01
##	419	449200	711310	S9	Juin	EC 1.307000e+01
##	420	447690	713230	S10	Juin	EC 5.620000e+00
##	421	430000	712740	S1	Juillet	EC 3.080000e+00
##	422	429081	710991	S2	Juillet	EC 4.130000e+00
##	423	428809	707900	S3	Juillet	EC 3.460000e-01
##	424	433275	707777	S4	Juillet	EC 4.920000e+01
##	425	437593	706210	S5	Juillet	EC 5.380000e+01
##	426	437975	703715	S6	Juillet	EC 6.720000e+01
##	427	443720	707930	S7	Juillet	EC 5.310000e+01
##	428	448700	708790	S8	Juillet	EC 2.520000e+01
##	429	449200	711310	S9	Juillet	EC 2.250000e+01
##	430	447690	713230	S10	Juillet	EC 1.230000e+01
	431	430000	712740	S1	Aout	EC 2.100000e+00
	432	429081	710991	S2	Aout	EC 3.750000e+00
	433	428809	707900	S3	Aout	EC 5.850000e-01
##	434	433275	707777	S4	Aout	EC 7.590000e+00
##	435		706210	S5	Aout	EC 9.340000e+00
	436	437975	703715	S6	Aout	EC 1.745000e+01
	437	443720	707930	S7	Aout	EC 4.000000e+00
	438	448700	708790	S8	Aout	EC 4.840000e-01
##	439	449200	711310	S9	Aout	EC 1.670000e-01
	440	447690	713230	S10	Aout	EC 7.730000e-02
##	441	430000	712740	S1	Septembre	EC 1.200000e-01
##	442	429081	710991	S2	Septembre	EC 1.710000e+01
##	443	428809	707900	S3	Septembre	EC 8.000000e-01
##	444	433275	707777	S4		EC 2.830000e+01
##	445	437593	706210	S5	Septembre	EC 3.800000e+01
##	446	437975	703715	S6	Septembre	EC 6.420000e+01
##	447	443720	707930	S7	Septembre	EC 7.540000e+01
##	448	448700	707930	S8	Septembre	EC 7.540000e+01
##	449	449200	711310	S9	Septembre	EC 9.800000e+00
##	449	449200	711310	S10	Septembre	EC 8.000000e+00
##	450 451	430000	713230	S10 S1	Octobre	EC 2.020000e+00
				S1 S2	Octobre	
##	452	429081	710991	52	occopre	EC 2.170000e+00

```
Octobre
## 453
        428809 707900
                           S3
                                                EC 1.220000e-01
##
   454
                                                EC 3.010000e-02
        433275 707777
                           S4
                                 Octobre
                                                EC 3.530000e-02
##
   455
        437593 706210
                           S5
                                 Octobre
##
   456
        437975 703715
                           S6
                                                   3.850000e-02
                                 Octobre
        443720 707930
##
   457
                           S7
                                 Octobre
                                                   8.500000e+00
                                                EC 1.260000e-02
##
   458
        448700 708790
                           S8
                                 Octobre
##
   459
        449200 711310
                           S9
                                 Octobre
                                                EC 1.270000e-02
##
   460
        447690 713230
                          S10
                                 Octobre
                                                F.C
                                                   2.090000e-01
##
   461
        430000 712740
                           S1
                               Novembre
                                                   1.380000e-02
##
   462
        429081 710991
                           S2
                               Novembre
                                                   1.400000e+00
##
   463
        428809 707900
                           S3
                               Novembre
                                                   4.610000e+00
                                                   3.800000e+01
##
   464
        433275 707777
                           S4
                               Novembre
##
   465
        437593 706210
                           S5
                               Novembre
                                                EC
                                                   6.420000e+01
                                                   7.540000e+01
##
   466
        437975 703715
                           S6
                               Novembre
   467
        443720 707930
                           S7
##
                               Novembre
                                                F.C.
                                                   5.710000e-01
##
   468
        448700 708790
                           S8
                               Novembre
                                                   7.120000e-01
##
   469
        449200 711310
                           S9
                                                F.C.
                                                   2.090000e-01
                               Novembre
##
   470
        447690 713230
                          S10
                                                   2.020000e+00
                               Novembre
        430000 712740
##
                                                   3.590000e+01
   471
                           S1
                               Decembre
##
   472
        429081 710991
                           S2
                               Decembre
                                                   1.307000e+01
##
   473
        428809 707900
                               Decembre
                                                EC
                                                   5.620000e+00
   474
        433275 707777
                                                   2.780000e+01
##
                               Decembre
   475
                                                   2.820000e+01
##
        437593 706210
                           S5
                               Decembre
                                                F.C
##
   476
        437975 703715
                           S6
                               Decembre
                                                   1.953000e+01
                                                EC
##
   477
        443720 707930
                           S7
                               Decembre
                                                   3.610000e+01
   478
        448700 708790
                           S8
                               Decembre
                                                   3.520000e+01
##
   479
        449200 711310
                                                   4.830000e+01
                           S9
                               Decembre
##
   480
        447690 713230
                          S10
                               Decembre
                                                   3.310000e+01
        430000 712740
                                                DO
##
   481
                           S1
                                 Janvier
                                                   1.970000e+00
##
   482
        429081 710991
                           S2
                                                   3.170000e+00
                                 Janvier
##
   483
        428809 707900
                           S3
                                 Janvier
                                                   1.090000e+00
##
   484
        433275 707777
                           S4
                                 Janvier
                                                   1.110000e+00
##
   485
        437593 706210
                           S5
                                                   4.800000e+00
                                 Janvier
   486
        437975 703715
##
                           S6
                                                   8.210000e+00
                                 Janvier
##
   487
        443720 707930
                           S7
                                                   2.800000e+00
                                 Janvier
   488
        448700 708790
##
                           S8
                                 Janvier
                                                DU
                                                   5.700000e+00
##
   489
        449200 711310
                           S9
                                 Janvier
                                                   8.390000e+00
##
   490
        447690 713230
                                                חת
                                                   1.023000e+01
                          S10
                                 Janvier
   491
        430000 712740
                                                   5.830000e+00
##
                           S1
                                 Fevrier
        429081 710991
##
   492
                           S2
                                                DU
                                                   5.540000e+00
                                 Fevrier
   493
        428809 707900
                           S3
                                 Fevrier
                                                   4.210000e+00
##
   494
        433275 707777
                           S4
                                                DU
                                                   4.860000e+00
                                 Fevrier
##
   495
        437593 706210
                           S5
                                 Fevrier
                                                   5.720000e+00
##
   496
        437975 703715
                                                D0
                                                   5.300000e+00
                           S6
                                 Fevrier
##
   497
        443720 707930
                           S7
                                 Fevrier
                                                   5.810000e+00
   498
        448700 708790
                           S8
                                                   5.650000e+00
##
                                 Fevrier
                                                DO
##
   499
        449200 711310
                           S9
                                 Fevrier
                                                D0
                                                   5.080000e+00
##
   500
        447690 713230
                          S10
                                 Fevrier
                                                   5.050000e+00
##
   501
        429660 712751
                           S1
                                                   5.380000e+00
                                    Mars
##
   502
        428784 710750
                           S2
                                                   2.960000e+00
                                    Mars
        428830 707969
##
   503
                           S3
                                                DU
                                                   1.420000e+00
                                    Mars
##
   504
        433748 707537
                           S4
                                    Mars
                                                   2.620000e+00
##
  505
        437562 706446
                           S5
                                                DO 3.890000e+00
                                    Mars
## 506
        437991 703666
                           S6
                                                DO
                                                   2.620000e+00
                                    Mars
```

##	507	443733		S7	Mars	DO 1.000000e+00
##	508	448684	708765	S8	Mars	DO 1.090000e+00
##	509	449301	711352	S9	Mars	DO 9.300000e-01
##	510	447768	713250	S10	Mars	DO 9.500000e-01
##	511	429660	712751	S1	Avril	DO 4.800000e+00
##	512	428784	710750	S2	Avril	DO 8.210000e+00
##	513	428830	707969	S3	Avril	DO 2.800000e+00
##	514	433748	707537	S4	Avril	DO 5.700000e+00
##	515	437562	706446	S5	Avril	DO 8.390000e+00
##	516	437991	703666	S6	Avril	DO 1.023000e+01
##	517	443733	707958	S7	Avril	DO 9.000000e+00
	518	448684	707936	S8	Avril	
##						
##	519	449301	711352	S9	Avril	DO 4.200000e+00
##	520	447768	713250	S10	Avril	DO 5.400000e+00
##	521	429660	712751	S1	Mai	DO 1.000000e-01
##	522	428784	710750	S2	Mai	DO 4.300000e-01
##	523	428830	707969	S3	Mai	DO 1.700000e-01
##	524	433748	707537	S4	Mai	DO 1.500000e-01
##	525	437562	706446	S5	Mai	DO 1.220000e+01
##	526	437991	703666	S6	Mai	DO 1.200000e-01
##	527	443733	707958	S7	Mai	DO 1.800000e-01
##	528	448684	708765	S8	Mai	DO 4.000000e-01
##	529	449301	711352	S9	Mai	DO 4.000000e-01
##	530	447768	713250	S10	Mai	DO 3.500000e-01
##	531	430000	712740	S1	Juin	DO 6.140000e+00
##	532	429081	710991	S2	Juin	DO 5.560000e+00
##	533	428809	707900	S3	Juin	DO 5.880000e+00
##	534	433275		53 S4		DO 6.160000e+00
			707777		Juin	
##	535	437593	706210	S5	Juin	DO 4.930000e+00
##	536	437975	703715	S6	Juin	DO 5.380000e+00
##	537	443720	707930	S7	Juin	DO 5.720000e+00
##	538	448700	708790	S8	Juin	DO 4.680000e+00
##	539	449200	711310	S9	Juin	DO 4.780000e+00
##	540	447690	713230	S10	Juin	DO 4.850000e+00
##	541	430000	712740	S1	Juillet	DO 5.830000e+00
##	542	429081	710991	S2	Juillet	DO 5.540000e+00
##	543	428809	707900	S3	Juillet	DO 4.210000e+00
##	544	433275	707777	S4	Juillet	DO 4.860000e+00
##	545	437593	706210	S5	Juillet	DO 5.720000e+00
##	546	437975	703715	S6	Juillet	DO 5.300000e+00
##	547	443720	707930	S7	Juillet	DO 5.810000e+00
##	548	448700	708790	S8	Juillet	DO 5.650000e+00
##	549	449200	711310	S9	Juillet	DO 5.080000e+00
##	550	447690	713230	S10	Juillet	DO 5.050000e+00
##	551	430000	712740	S1	Aout	DO 4.000000e+00
##	552	429081	710991	S2	Aout	DO 3.280000e+00
##	553	428809	707900	S3	Aout	DO 7.000000e-01
##	554	433275	707777	S4	Aout	DO 9.150000e+00
##	555	437593	706210	S5	Aout	DO 5.070000e+00
##	556	437975	703715	S6	Aout	DO 5.450000e+00
##	557	443720	707930	S7	Aout	DO 5.580000e+00
##	558	448700	708790	S8	Aout	DO 3.220000e+00
##	559	449200	711310	S9	Aout	DO 2.200000e+00
##	560	447690	713230	S10	Aout	DO 1.040000e+00

```
## 561
        430000 712740
                           S1 Septembre
                                                DO 4.300000e-01
##
   562
        429081 710991
                           S2 Septembre
                                                   1.700000e-01
        428809 707900
                                                   1.500000e-01
##
   563
                              Septembre
                                                   1.220000e+01
##
   564
        433275 707777
                              Septembre
##
   565
        437593 706210
                           S5
                              Septembre
                                                   1.200000e-01
##
   566
        437975 703715
                              Septembre
                                                   1.800000e-01
##
   567
        443720 707930
                              Septembre
                                                   4.000000e-01
   568
##
        448700 708790
                              Septembre
                                                   4.000000e-01
##
   569
        449200 711310
                              Septembre
                                                   3.500000e-01
                           S9
##
   570
        447690 713230
                          S10
                              Septembre
                                                   5.600000e-01
   571
        430000 712740
                           S1
                                 Octobre
                                                   7.750000e+00
   572
        429081 710991
##
                           S2
                                 Octobre
                                                   9.240000e+00
##
   573
        428809 707900
                           S3
                                                   7.610000e+00
                                 Octobre
        433275 707777
                                                   6.380000e+00
##
   574
                           S4
                                 Octobre
##
   575
        437593 706210
                           S5
                                 Octobre
                                                   5.670000e+00
##
   576
        437975 703715
                           S6
                                 Octobre
                                                   4.170000e+00
##
   577
        443720 707930
                           S7
                                                   4.600000e-01
                                 Octobre
##
   578
        448700 708790
                           S8
                                                   1.750000e+00
                                 Octobre
##
   579
        449200 711310
                           S9
                                                   2.080000e+00
                                 Octobre
##
   580
        447690 713230
                          S10
                                 Octobre
                                                   3.440000e+00
##
   581
        430000 712740
                           S<sub>1</sub>
                               Novembre
                                                   3.000000e-01
   582
        429081 710991
                                                   4.920000e+00
##
                                Novembre
   583
##
        428809 707900
                           S3
                               Novembre
                                                   6.740000e+00
##
   584
        433275 707777
                           S4
                               Novembre
                                                   1.200000e-01
##
   585
        437593 706210
                               Novembre
                                                   1.800000e-01
   586
        437975 703715
                               Novembre
                                                   4.000000e-01
   587
                                                   5.760000e+00
##
        443720 707930
                           S7
                               Novembre
##
   588
        448700 708790
                           S8
                               Novembre
                                                   7.370000e+00
   589
##
        449200 711310
                           S9
                               Novembre
                                                   3.440000e+00
##
   590
        447690 713230
                          S10
                               Novembre
                                                   7.750000e+00
##
   591
        430000 712740
                           S1
                                Decembre
                                                   4.680000e+00
##
   592
        429081 710991
                               Decembre
                                                   4.780000e+00
##
   593
        428809 707900
                                                   4.850000e+00
                                Decembre
   594
##
        433275 707777
                                                   4.410000e+00
                               Decembre
   595
        437593 706210
                                                   3.300000e+00
##
                                Decembre
   596
##
        437975 703715
                               Decembre
                                                   2.780000e+00
##
   597
        443720 707930
                               Decembre
                                                   1.920000e+00
   598
        448700 708790
                           S8
                               Decembre
##
                                                   1.560000e+00
   599
        449200 711310
                           S9
                                                   1.340000e+00
##
                                Decembre
   600
##
        447690 713230
                          S10
                               Decembre
                                                   2.140000e+00
   601
        430000 712740
                           S1
                                 Janvier
                                               TDS 2.610000e+02
   602
        429081 710991
                           S2
                                                   3.090000e+02
##
                                 Janvier
                                               TDS
##
   603
        428809 707900
                           S3
                                 Janvier
                                               TDS 5.260000e+01
##
   604
        433275 707777
                           S4
                                 Janvier
                                               TDS 4.690000e+01
##
   605
        437593 706210
                           S5
                                 Janvier
                                               TDS 1.000000e+01
   606
        437975 703715
##
                           S6
                                 Janvier
                                               TDS
                                                   1.059000e+01
##
   607
        443720 707930
                           S7
                                 Janvier
                                               TDS
                                                   2.560000e+00
##
   608
        448700 708790
                           S8
                                 Janvier
                                               TDS 1.406000e+01
        449200 711310
                                                   1.892000e+01
##
   609
                           S9
                                 Janvier
##
   610
        447690 713230
                          S10
                                 Janvier
                                                   2.270000e+01
        430000 712740
##
   611
                           S1
                                               TDS 1.560000e+00
                                 Fevrier
##
   612
        429081 710991
                           S2
                                 Fevrier
                                               TDS 2.060000e+00
##
  613
        428809 707900
                           S3
                                 Fevrier
                                               TDS 1.740000e-01
## 614
        433275 707777
                                 Fevrier
                                               TDS 2.440000e+01
```

```
S5
## 615
        437593 706210
                                               TDS 2.680000e+01
                                Fevrier
        437975 703715
  616
                           S6
                                               TDS 3.360000e+01
                                Fevrier
        443720 707930
   617
                           S7
                                Fevrier
                                               TDS 2.650000e+01
##
  618
        448700 708790
                           S8
                                               TDS 1.250000e+01
                                Fevrier
##
   619
        449200 711310
                           S9
                                Fevrier
                                               TDS
                                                   1.120000e+01
                                               TDS 6.150000e+00
##
   620
        447690 713230
                          S10
                                Fevrier
        429660 712751
   621
                           S1
                                    Mars
                                               TDS 6.050000e+00
  622
##
        428784 710750
                           S2
                                    Mars
                                               TDS 6.470000e+00
##
   623
        428830 707969
                           S3
                                    Mars
                                               TDS 5.655000e+00
##
   624
        433748 707537
                           S4
                                    Mars
                                               TDS 7.650000e+00
   625
        437562 706446
                           S5
                                    Mars
                                               TDS
                                                   1.990000e+01
   626
        437991 703666
                           S6
                                                   2.515000e+01
##
                                    Mars
                                               TDS
##
   627
        443733 707958
                           S7
                                               TDS 1.045000e+01
                                    Mars
##
   628
        448684 708765
                           S8
                                    Mars
                                               TDS 4.365000e+00
##
   629
        449301 711352
                           S9
                                               TDS 1.740000e+00
                                    Mars
##
   630
        447768 713250
                          S10
                                               TDS
                                                   1.030000e+00
                                    Mars
        429660 712751
##
   631
                           S1
                                                   1.000000e+01
                                   Avril
                                               TDS
##
   632
        428784 710750
                           S2
                                                   1.059000e+01
                                   Avril
   633
        428830 707969
                                               TDS 2.560000e+00
##
                           S3
                                   Avril
##
   634
        433748 707537
                           S4
                                   Avril
                                               TDS 1.406000e+01
##
   635
        437562 706446
                           S5
                                   Avril
                                               TDS 1.892000e+01
   636
        437991 703666
                                               TDS 2.270000e+01
                           S6
                                   Avril
        443733 707958
   637
                                               TDS 1.221000e+01
##
                           S7
                                   Avril
        448684 708765
##
   638
                           S8
                                   Avril
                                               TDS
                                                   7.440000e+00
        449301 711352
##
   639
                           S9
                                   Avril
                                               TDS 7.280000e+00
   640
        447768 713250
                          S10
                                   Avril
                                               TDS 7.370000e+00
##
   641
        429660 712751
                                               TDS
                                                   2.440000e+02
                           S1
                                     Mai
##
   642
        428784 710750
                           S2
                                     Mai
                                               TDS 1.228000e+03
##
   643
        428830 707969
                           S3
                                     Mai
                                               TDS 1.560000e+02
##
   644
        433748 707537
                           S4
                                               TDS 1.505000e+03
                                     Mai
##
   645
        437562 706446
                           S5
                                     Mai
                                               TDS
                                                   3.100000e+02
##
   646
        437991 703666
                           S6
                                     Mai
                                               TDS
                                                   4.100000e+02
##
   647
        443733 707958
                           S7
                                               TDS
                                                   8.230000e+02
                                     Mai
   648
##
        448684 708765
                           S8
                                               TDS 7.150000e+02
                                     Mai
##
   649
        449301 711352
                           S9
                                               TDS
                                                   1.190000e+02
                                     Mai
   650
        447768 713250
                                               TDS 8.800000e+01
##
                          S10
                                     Mai
##
   651
        430000 712740
                           S1
                                    Juin
                                               TDS 2.010000e+01
##
   652
        429081 710991
                           S2
                                               TDS 1.560000e+01
                                    Juin
   653
        428809 707900
                                                   2.020000e+01
##
                           S3
                                    Juin
                                               TDS
##
   654
        433275 707777
                           S4
                                    Juin
                                               TDS 1.850000e+01
   655
        437593 706210
                           S5
                                    Juin
                                               TDS 1.890000e+01
   656
        437975 703715
                                               TDS 1.630000e+01
##
                           S6
                                    Juin
##
   657
        443720 707930
                           S7
                                    Juin
                                               ZOT
                                                   1.650000e+01
##
   658
        448700 708790
                           S8
                                    Juin
                                               TDS 1.790000e+01
##
   659
        449200 711310
                           S9
                                    Juin
                                               TDS 6.520000e+00
   660
        447690 713230
                                               TDS 2.800000e+00
##
                          S10
                                    Juin
##
   661
        430000 712740
                           S1
                                Juillet
                                               TDS
                                                   1.560000e+00
##
   662
        429081 710991
                           S2
                                 Juillet
                                               TDS
                                                   2.060000e+00
##
   663
        428809 707900
                           S3
                                Juillet
                                               TDS 1.740000e-01
##
   664
        433275 707777
                           S4
                                 Juillet
                                               TDS
                                                   2.440000e+01
        437593 706210
##
   665
                           S5
                                Juillet
                                               TDS 2.680000e+01
##
   666
        437975 703715
                           S6
                                Juillet
                                               TDS 3.360000e+01
##
   667
        443720 707930
                           S7
                                Juillet
                                               TDS 2.650000e+01
## 668
        448700 708790
                           S8
                                 Juillet
                                               TDS 1.250000e+01
```

```
## 669
        449200 711310
                           S9
                                 Juillet
                                               TDS 1.120000e+01
##
   670
        447690 713230
                          S10
                                 Juillet
                                               TDS 6.150000e+00
##
   671
        430000 712740
                           S1
                                    Aout
                                               TDS 9.500000e+02
##
   672
        429081 710991
                                                   1.759000e+03
                           S2
                                    Aout
##
   673
        428809 707900
                           S3
                                    Aout
                                               TDS
                                                   2.430000e+02
   674
##
        433275 707777
                                               TDS 3.600000e+00
                           S4
                                    Aout
##
   675
        437593 706210
                           S<sub>5</sub>
                                    Aout
                                               TDS 4.540000e+00
##
   676
        437975 703715
                           S6
                                    Aout
                                               TDS 8.660000e+00
##
   677
        443720 707930
                           S7
                                    Aout
                                                   1.805000e+03
##
   678
        448700 708790
                           S8
                                    Aout
                                               TDS
                                                   2.010000e+02
   679
        449200 711310
                           S9
                                    Aout
                                                   7.050000e+01
   680
##
        447690 713230
                          S10
                                    Aout
                                               TDS
                                                   3.260000e+01
##
   681
        430000 712740
                                               TDS 1.228000e+03
                           S1
                              Septembre
        429081 710991
                                                   1.560000e+02
##
   682
                               Septembre
   683
##
        428809 707900
                              Septembre
                                               TDS
                                                   1.505000e+03
##
   684
        433275 707777
                              Septembre
                                                   3.100000e+02
##
   685
        437593 706210
                                                   4.100000e+02
                              Septembre
                                               TDS
                               Septembre
##
   686
        437975 703715
                                                   8.230000e+02
   687
##
        443720 707930
                              Septembre
                                               TDS 7.150000e+02
##
   688
        448700 708790
                              Septembre
                                                   1.190000e+02
##
   689
        449200 711310
                           S9
                              Septembre
                                               TDS 8.800000e+01
   690
        447690 713230
##
                          S10
                              Septembre
                                                   1.010000e+02
   691
##
        430000 712740
                           S1
                                 Octobre
                                               TDS
                                                   0.000000e+00
   692
##
        429081 710991
                           S2
                                 Octobre
                                               TDS
                                                   0.000000e+00
##
   693
        428809 707900
                           S3
                                 Octobre
                                               TDS 0.000000e+00
   694
        433275 707777
                           S4
                                 Octobre
                                                   0.000000e+00
##
   695
        437593 706210
                           S5
                                               TDS
                                 Octobre
                                                   0.000000e+00
##
   696
        437975 703715
                           S6
                                 Octobre
                                               TDS
                                                   0.000000e+00
   697
##
        443720 707930
                           S7
                                 Octobre
                                                   0.000000e+00
                                 Octobre
##
   698
        448700 708790
                           S8
                                                   0.000000e+00
                                               TDS
##
   699
        449200 711310
                           S9
                                 Octobre
                                                   0.000000e+00
##
   700
        447690 713230
                          S10
                                 Octobre
                                               TDS
                                                   0.000000e+00
##
   701
        430000 712740
                           S1
                                Novembre
                                                   0.000000e+00
   702
                                               TDS
##
        429081 710991
                           S2
                                Novembre
                                                   0.000000e+00
##
   703
        428809 707900
                                                   0.000000e+00
                                Novembre
##
   704
        433275 707777
                                Novembre
                                               TDS
                                                   0.000000e+00
##
   705
        437593 706210
                                Novembre
                                                   0.000000e+00
##
   706
        437975 703715
                                Novembre
                                                   0.000000e+00
                           S6
                                               TDS
   707
        443720 707930
                           S7
##
                                Novembre
                                                   0.000000e+00
        448700 708790
##
   708
                           S8
                                Novembre
                                               TDS
                                                   0.000000e+00
   709
        449200 711310
                           S9
                                Novembre
                                               TDS 0.000000e+00
##
   710
        447690 713230
                                               TDS
                                                   0.000000e+00
                          S10
                                Novembre
##
   711
        430000 712740
                           S1
                                Decembre
                                               TDS
                                                   1.790000e+01
##
   712
        429081 710991
                                Decembre
                                               TDS
                                                   6.520000e+00
##
   713
        428809 707900
                                Decembre
                                                   2.800000e+00
  714
        433275 707777
                           S4
                                                   2.780000e+01
##
                                Decembre
                                               TDS
##
   715
        437593 706210
                           S5
                                Decembre
                                               TDS
                                                   2.820000e+01
   716
##
        437975 703715
                                Decembre
                                                   1.952000e+01
##
   717
        443720 707930
                           S7
                                Decembre
                                                   3.610000e+01
##
   718
        448700 708790
                           S8
                                Decembre
                                                   3.510000e+01
##
   719
        449200 711310
                           S9
                                               TDS 4.830000e+01
                                Decembre
##
   720
        447690 713230
                          S10
                                Decembre
                                               TDS 3.300000e+01
##
  721
        430000 712740
                           S1
                                 Janvier
                                              Turb 2.220000e+01
## 722
        429081 710991
                           S2
                                 Janvier
                                              Turb 1.921000e+01
```

```
## 723
        428809 707900
                           S3
                                              Turb 8.130000e+00
                                 Janvier
   724
        433275 707777
                           S4
                                 Janvier
                                              Turb 8.440000e+00
                                              Turb 0.000000e+00
##
   725
        437593 706210
                           S<sub>5</sub>
                                 Janvier
   726
##
        437975 703715
                           S6
                                              Turb 0.000000e+00
                                 Janvier
##
   727
        443720 707930
                           S7
                                 Janvier
                                              Turb 0.000000e+00
   728
        448700 708790
                                              Turb 0.000000e+00
##
                           S8
                                 Janvier
   729
        449200 711310
                           S9
                                 Janvier
                                              Turb 0.000000e+00
                                              Turb 0.000000e+00
##
   730
        447690 713230
                          S10
                                 Janvier
##
   731
        430000 712740
                           S1
                                 Fevrier
                                              Turb 1.047000e+01
##
   732
        429081 710991
                           S2
                                 Fevrier
                                              Turb 1.320000e+01
   733
        428809 707900
                           S3
                                 Fevrier
                                              Turb 4.610000e+01
   734
        433275 707777
                           S4
##
                                 Fevrier
                                              Turb 4.510000e+00
##
   735
        437593 706210
                           S5
                                              Turb 2.020000e+00
                                 Fevrier
        437975 703715
##
   736
                           S6
                                 Fevrier
                                              Turb 2.910000e+00
##
   737
        443720 707930
                           S7
                                              Turb 2.300000e+00
                                 Fevrier
##
   738
        448700 708790
                           S8
                                              Turb 4.410000e+00
                                 Fevrier
   739
##
        449200 711310
                           S9
                                              Turb 7.750000e+00
                                 Fevrier
##
   740
        447690 713230
                          S10
                                              Turb 2.070000e+01
                                 Fevrier
##
   741
        429660 712751
                           S<sub>1</sub>
                                              Turb 1.206000e+01
                                    Mars
##
   742
        428784 710750
                           S2
                                    Mars
                                              Turb 6.440000e+00
##
   743
        428830 707969
                           S3
                                    Mars
                                              Turb 1.578000e+01
   744
        433748 707537
                                              Turb 7.080000e+00
##
                           S4
                                    Mars
   745
        437562 706446
                                              Turb 4.030000e+00
##
                           S5
                                    Mars
        437991 703666
##
   746
                           S6
                                    Mars
                                              Turb 1.113000e+01
        443733 707958
                                              Turb 1.534000e+01
##
   747
                           S7
                                    Mars
   748
        448684 708765
                           S8
                                    Mars
                                              Turb 2.980000e+01
##
   749
        449301 711352
                           S9
                                              Turb 9.190000e+01
                                    Mars
##
   750
        447768 713250
                          S10
                                    Mars
                                              Turb 4.710000e+01
##
   751
        429660 712751
                                              Turb 9.000000e+00
                           S1
                                   Avril
##
   752
        428784 710750
                           S2
                                   Avril
                                              Turb 4.000000e+00
##
   753
        428830 707969
                           S3
                                   Avril
                                              Turb 1.000000e+00
##
   754
        433748 707537
                           S4
                                              Turb 1.000000e+00
                                   Avril
##
   755
        437562 706446
                           S5
                                              Turb 3.000000e+00
                                   Avril
   756
        437991 703666
##
                           S6
                                              Turb 2.000000e+00
                                   Avril
##
   757
        443733 707958
                           S7
                                              Turb 1.000000e+00
                                   Avril
##
   758
                                              Turb 2.000000e+00
        448684 708765
                           S8
                                   Avril
##
   759
        449301 711352
                           S9
                                   Avril
                                              Turb 3.300000e+01
##
   760
        447768 713250
                                   Avril
                                              Turb 7.700000e+01
                          S10
   761
        429660 712751
                                              Turb 4.500000e+01
##
                           S1
                                     Mai
        428784 710750
##
   762
                           S2
                                     Mai
                                              Turb 4.100000e+01
   763
        428830 707969
                           S3
                                     Mai
                                              Turb 3.000000e+00
   764
        433748 707537
                           S4
                                              Turb 3.400000e+01
##
                                     Mai
##
   765
        437562 706446
                           S5
                                     Mai
                                              Turb 1.200000e+01
##
   766
        437991 703666
                           S6
                                              Turb 1.400000e+01
                                     Mai
                           S7
##
   767
        443733 707958
                                     Mai
                                              Turb 1.400000e+01
   768
        448684 708765
                           S8
                                              Turb 1.200000e+01
##
                                     Mai
##
   769
        449301 711352
                           S9
                                     Mai
                                              Turb 2.000000e+01
##
   770
        447768 713250
                          S10
                                     Mai
                                              Turb 4.000000e+01
##
   771
        430000 712740
                           S1
                                    Juin
                                              Turb 4.090000e+00
##
   772
        429081 710991
                           S2
                                    Juin
                                              Turb 1.027000e+01
##
   773
        428809 707900
                           S3
                                    Juin
                                              Turb 2.590000e+00
##
   774
        433275 707777
                           S4
                                    Juin
                                              Turb 1.980000e+00
##
  775
        437593 706210
                           S5
                                    Juin
                                              Turb 2.530000e+00
## 776
        437975 703715
                           S6
                                    Juin
                                              Turb 1.410000e+00
```

```
443720 707930
                           S7
                                    Juin
                                              Turb 4.790000e+00
   778
        448700 708790
                                              Turb 2.710000e+00
                           S8
                                    Juin
                                              Turb 7.050000e+00
##
   779
        449200 711310
                           S9
                                    Juin
   780
##
        447690 713230
                          S10
                                    Juin
                                              Turb 1.172000e+01
##
   781
        430000 712740
                           S1
                                 Juillet
                                              Turb 1.047000e+01
   782
        429081 710991
                                 Juillet
                                              Turb 1.320000e+01
##
                           S2
        428809 707900
   783
                           S3
                                 Juillet
                                              Turb 4.610000e+01
##
   784
        433275 707777
                           S4
                                Juillet
                                              Turb 4.510000e+00
##
   785
        437593 706210
                           S5
                                 Juillet
                                              Turb 2.020000e+00
   786
##
        437975 703715
                           S6
                                 Juillet
                                              Turb 2.910000e+00
   787
        443720 707930
                           S7
                                 Juillet
                                              Turb 2.300000e+00
   788
        448700 708790
                           S8
                                              Turb 4.410000e+00
##
                                 Juillet
##
   789
        449200 711310
                           S9
                                 Juillet
                                              Turb 7.750000e+00
   790
                                              Turb 2.070000e+01
##
        447690 713230
                          S10
                                 Juillet
##
   791
        430000 712740
                           S1
                                    Aout
                                              Turb 4.960000e+01
##
   792
        429081 710991
                           S2
                                    Aout
                                              Turb 1.622000e+01
##
   793
        428809 707900
                           S3
                                              Turb 1.403000e+01
                                    Aout
##
   794
        433275 707777
                           S4
                                              Turb 1.690000e+01
                                    Aout
        437593 706210
##
   795
                                              Turb 5.110000e+00
                           S5
                                    Aout
##
   796
        437975 703715
                           S6
                                    Aout
                                              Turb 4.490000e+00
##
   797
        443720 707930
                           S7
                                    Aout
                                              Turb 9.880000e+00
   798
        448700 708790
                           S8
                                              Turb 3.350000e+01
                                    Aout
   799
        449200 711310
                                              Turb 4.000000e+01
##
                           S9
                                    Aout
   800
        447690 713230
##
                          S10
                                    Aout
                                              Turb 5.750000e+01
        430000 712740
##
   801
                              Septembre
                                              Turb 4.100000e+01
   802
        429081 710991
                              Septembre
                                              Turb 3.000000e+00
##
   803
        428809 707900
                              Septembre
                                              Turb 3.400000e+01
##
   804
        433275 707777
                              Septembre
                                              Turb 1.200000e+01
##
   805
        437593 706210
                              Septembre
                                              Turb 1.400000e+01
##
   806
        437975 703715
                              Septembre
                                              Turb 1.400000e+01
##
   807
        443720 707930
                              Septembre
                                              Turb 1.200000e+01
##
   808
        448700 708790
                              Septembre
                                              Turb 2.000000e+01
##
   809
        449200 711310
                              Septembre
                                              Turb 4.000000e+01
   810
##
        447690 713230
                          S10
                              Septembre
                                              Turb 8.000000e+00
##
   811
        430000 712740
                           S1
                                Octobre
                                              Turb 1.570000e+01
##
   812
        429081 710991
                                              Turb 1.700000e+00
                           S2
                                Octobre
##
   813
        428809 707900
                           S3
                                Octobre
                                              Turb 2.500000e+01
##
  814
        433275 707777
                           S4
                                Octobre
                                              Turb 2.770000e+01
##
   815
        437593 706210
                           S5
                                              Turb 2.390000e+01
                                Octobre
##
   816
        437975 703715
                                              Turb 3.230000e+01
                           S6
                                Octobre
   817
                                              Turb 1.300000e+01
        443720 707930
                           S7
                                Octobre
##
   818
        448700 708790
                           S8
                                              Turb 2.980000e+01
                                Octobre
   819
        449200 711310
                           S9
                                Octobre
                                              Turb 2.580000e+01
##
   820
        447690 713230
                          S10
                                Octobre
                                              Turb 2.210000e+01
   821
        430000 712740
                           S1
                                Novembre
                                              Turb 3.120000e+01
  822
##
        429081 710991
                           S2
                                Novembre
                                              Turb 8.530000e+01
##
   823
        428809 707900
                           S3
                               Novembre
                                              Turb 5.400000e+00
##
   824
        433275 707777
                               Novembre
                                              Turb 1.400000e+01
##
   825
        437593 706210
                           S5
                               Novembre
                                              Turb 1.400000e+01
   826
##
        437975 703715
                           S6
                                Novembre
                                              Turb 1.200000e+01
##
   827
        443720 707930
                               Novembre
                                              Turb 1.460000e+01
##
   828
        448700 708790
                           S8
                               Novembre
                                              Turb 1.020000e+01
                               Novembre
##
   829
        449200 711310
                           S9
                                              Turb 2.210000e+01
## 830
        447690 713230
                          S10
                               Novembre
                                              Turb 1.570000e+01
```

##	831	430000	712740	S1	Decembre	Turb	2.710000e+00
##	832	429081	710991	S2	Decembre	Turb	7.050000e+00
##	833	428809	707900	S3	Decembre	Turb	1.172000e+01
##	834	433275	707777	S4	Decembre	Turb	4.560000e+01
##	835	437593	706210	S5	Decembre	Turb	1.329000e+01
##	836	437975	703715	S6	Decembre	Turb	1.110000e+01
##	837	443720	707930	S7	Decembre	Turb	6.670000e+00
##	838	448700	708790	S8	Decembre	Turb	4.990000e+00
##	839	449200	711310	S9	Decembre	Turb	7.230000e+00
##	840	447690	713230	S10	Decembre	Turb	5.620000e+00
##	841	430000	712740	S1	Janvier	SS	2.100000e+01
##	842	429081	710991	S2	Janvier	SS	2.200000e+01
##	843	428809	707900	S3	Janvier	SS	3.000000e+00
##	844	433275	707777	S4	Janvier	SS	6.000000e+00
##	845	437593	706210	S5	Janvier	SS	0.000000e+00
##	846	437975	703715	S6	Janvier	SS	0.000000e+00
##	847	443720	707930	S7	Janvier	SS	0.000000e+00
##	848	448700	708790	S8	Janvier	SS	0.000000e+00
##	849	449200	711310	S9	Janvier	SS	0.000000e+00
##	850	447690	713230	S10	Janvier	SS	0.000000e+00
##	851	430000	712740	S1	Fevrier	SS	2.500000e+01
##	852	429081	710991	S2	Fevrier	SS	2.300000e+01
##	853	428809	707900	S3	Fevrier	SS	3.200000e+01
##	854	433275	707777	S4	Fevrier	SS	7.000000e+00
##	855	437593	706210	S5	Fevrier	SS	2.000000e+00
##	856	437975	703715	S6	Fevrier	SS	3.000000e+00
##	857	443720	707930	S7	Fevrier	SS	2.000000e+00
##	858	448700	708790	S8	Fevrier	SS	7.000000e+00
##	859	449200	711310	S9	Fevrier	SS	7.000000e+00
##	860	447690	713230	S10	Fevrier	SS	2.300000e+01
##	861	429660	712751	S1	Mars	SS	2.600000e+01
##	862	428784	710750	S2	Mars	SS	8.000000e+00
##	863	428830	707969	S3	Mars	SS	1.400000e+01
##	864	433748	707537	S4	Mars	SS	4.000000e+00
##	865	437562	706446	S5	Mars	SS	1.000000e+00
##	866	437991	703666	S6	Mars	SS	1.000000e+00
##	867	443733	707958	S7	Mars	SS	1.000000e+01
	868	448684	708765	S8	Mars	SS	2.700000e+01
##	869	449301	711352	S9	Mars	SS	5.200000e+01
##	870	447768	713250	S10	Mars		2.300000e+01
##	871	429660	712751	S1	Avril	SS	3.649000e-02
##	872	428784	710750	S2	Avril	SS	7.921000e-02
##	873	428830	707969	S3	Avril	SS	5.340000e-03
##	874	433748	707537	S4	Avril	SS	4.984000e-02
##	875	437562		S5	Avril	SS	1.958000e-02
##	876	437991	703666	S6	Avril	SS	1.157000e-02
##	877	443733	707958	S7	Avril	SS	2.670000e-03
##	878	448684		S8	Avril		1.602000e-02
##	879		711352	S9	Avril		7.120000e-03
##	880	447768		S10	Avril		8.455000e-02
	881	429660		S1	Mai		2.400000e+01
	882	428784		S2	Mai		2.300000e+01
	883	428830		S3	Mai		6.000000e+00
##	884	433748	707537	S4	Mai	SS	1.000000e+01

##	885		706446	S5	Mai		5.000000e+00
##	886	437991	703666	S6	Mai	SS	7.000000e+00
##	887	443733	707958	S7	Mai	SS	8.000000e+00
##	888	448684	708765	S8	Mai	SS	4.000000e+00
##	889	449301	711352	S9	Mai	SS	1.400000e+01
##	890	447768	713250	S10	Mai	SS	1.900000e+01
##	891	430000	712740	S1	Juin	SS	1.000000e+00
##	892	429081	710991	S2	Juin	SS	1.500000e+01
##	893	428809	707900	S3	Juin	SS	0.000000e+00
##	894	433275	707777	S4	Juin	SS	0.000000e+00
##	895	437593	706210	S5	Juin	SS	0.000000e+00
##	896	437975	703715	S6	Juin	SS	0.000000e+00
##	897	443720	707930	S7	Juin	SS	4.000000e+00
##	898	448700	708790	S8	Juin	SS	5.000000e+00
##	899	449200	711310	S9	Juin	SS	1.100000e+01
##	900	447690	713230	S10	Juin	SS	1.300000e+01
##	901	430000	712740	S1	Juillet	SS	2.500000e+01
##	902	429081	710991	S2	Juillet	SS	2.300000e+01
##	903	428809	707900	S3	Juillet	SS	3.200000e+01
##	904	433275	707777	S4	Juillet	SS	7.000000e+00
##	905	437593	706210	S5	Juillet	SS	2.000000e+00
##	906	437975	703715	S6	Juillet	SS	3.000000e+00
##	907	443720	707930	S7	Juillet	SS	2.000000e+00
##	908	448700	708790	S8	Juillet	SS	7.000000e+00
##	909	449200	711310	S9	Juillet	SS	7.000000e+00
##	910	447690	713230	S10	Juillet	SS	2.300000e+01
##	911	430000	712740	S1	Aout	SS	5.000000e+01
##	912	429081	710991	S2	Aout	SS	3.200000e+01
##	913	428809	707900	S3	Aout	SS	1.000000e+01
##	914	433275	707777	S4	Aout	SS	2.600000e+01
##	915	437593	706210	S5	Aout	SS	5.000000e+00
##	916	437975	703715	S6	Aout	SS	6.000000e+00
##	917	443720	707930	S7	Aout	SS	1.400000e+01
##	918	448700	708790	S8	Aout	SS	2.100000e+01
##	919	449200	711310	S9	Aout	SS	1.800000e+01
##	920	447690	713230	S10	Aout	SS	4.000000e+01
##	921	430000	712740	S1	Septembre	SS	2.300000e+01
##	922	429081	710991	S2	-		6.000000e+00
##	923	428809	707900	S3	Septembre	SS	1.000000e+01
##	924	433275	707777	S4	Septembre	SS	5.000000e+00
##	925	437593	706210	S5	Septembre	SS	7.000000e+00
##	926	437975	703715	S6	Septembre	SS	8.000000e+00
##	927	443720	707930	S7	Septembre	SS	4.000000e+00
##	928	448700	708790	S8	Septembre	SS	1.400000e+01
##	929	449200	711310	S9	Septembre	SS	1.900000e+01
##	930	447690	713230	S10	Septembre	SS	6.000000e+00
##	931	430000	712740	S1	Octobre	SS	2.500000e+01
##	932	429081	710991	S2	Octobre	SS	9.500000e+01
##	933	428809	707900	S3	Octobre	SS	1.500000e+01
##	934	433275	707777	S4	Octobre	SS	2.000000e+01
##	935	437593	706210	S5	Octobre	SS	7.000000e+01
##	936	437975	700210	S6	Octobre	SS	2.000000e+01
##	937	443720	707930	S7	Octobre	SS	5.000000e+00
##	938	448700	707930	S8	Octobre	SS	3.000000e+01
πĦ	900	170100	100130	50	OCCODIA	SG	0.0000006101

```
## 939
        449200 711310
                           S9
                                 Octobre
                                                SS 2.500000e+01
                          S10
   940
        447690 713230
                                 Octobre
                                                SS 1.700000e+01
##
   941
        430000 712740
                           S1
                                Novembre
                                                   2.500000e+01
##
   942
        429081 710991
                                                    2.200000e+01
                           S2
                                Novembre
##
   943
        428809 707900
                                Novembre
                                                    1.450000e+02
   944
                                                SS
                                                    7.000000e+00
##
        433275 707777
                                Novembre
   945
        437593 706210
                           S5
                                Novembre
                                                   8.000000e+00
## 946
        437975 703715
                           S6
                                Novembre
                                                SS
                                                    4.000000e+00
##
   947
        443720 707930
                           S7
                                Novembre
                                                    5.500000e+01
##
   948
        448700 708790
                           S8
                                Novembre
                                                    1.500000e+01
   949
        449200 711310
                           S9
                                Novembre
                                                    1.700000e+01
   950
        447690 713230
                                                    2.500000e+01
##
                          S<sub>10</sub>
                                Novembre
                                                SS
##
   951
        430000 712740
                                Decembre
                                                SS
                                                    5.000000e+00
                           S1
##
   952
        429081 710991
                           S2
                                Decembre
                                                    1.100000e+01
##
   953
        428809 707900
                                                    1.300000e+01
                           S3
                                Decembre
##
   954
        433275 707777
                           S4
                                Decembre
                                                SS
                                                    6.600000e+01
##
   955
        437593 706210
                           S5
                                                SS
                                                    1.900000e+01
                                Decembre
##
   956
        437975 703715
                                                    1.400000e+01
                                Decembre
   957
        443720 707930
##
                           S7
                                Decembre
                                                    1.400000e+01
##
   958
        448700 708790
                           S8
                                Decembre
                                                    1.000000e+01
##
   959
        449200 711310
                           99
                                Decembre
                                                SS 6.000000e+00
   960
        447690 713230
                                                SS 8.000000e+00
                          S10
                                Decembre
                                              Chla 4.295500e-01
##
   961
        430000 712740
                           S1
                                 Janvier
##
   962
        429081 710991
                           S2
                                 Janvier
                                              Chla 5.727400e-01
                                              Chla 1.145480e+00
##
   963
        428809 707900
                           S3
                                 Janvier
   964
        433275 707777
                           S4
                                 Janvier
                                              Chla 2.147800e-01
##
   965
        437593 706210
                           S5
                                              Chla 3.436430e+00
                                 Janvier
##
   966
        437975 703715
                           S6
                                 Janvier
                                              Chla 1.145480e+00
##
                           S7
                                              Chla 3.436430e+00
   967
        443720 707930
                                 Janvier
##
   968
        448700 708790
                           S8
                                              Chla 3.436430e+00
                                 Janvier
##
   969
        449200 711310
                           S9
                                 Janvier
                                              Chla 2.291000e-01
##
   970
        447690 713230
                          S10
                                 Janvier
                                              Chla 2.291000e-01
##
   971
        430000 712740
                           S1
                                              Chla 1.377600e-01
                                 Fevrier
   972
##
        429081 710991
                           S2
                                              Chla 3.124000e-01
                                 Fevrier
##
   973
        428809 707900
                           S3
                                              Chla 3.436430e+00
                                 Fevrier
        433275 707777
##
   974
                           S4
                                 Fevrier
                                              Chla 2.021400e-01
##
   975
        437593 706210
                           S<sub>5</sub>
                                 Fevrier
                                              Chla 8.591100e-01
##
   976
        437975 703715
                           S6
                                              Chla 1.145480e+00
                                 Fevrier
   977
        443720 707930
                           S7
                                              Chla 5.727400e-01
##
                                 Fevrier
        448700 708790
                                              Chla 3.436400e-01
##
   978
                           S8
                                 Fevrier
                                              Chla 4.295500e-01
   979
        449200 711310
                           S9
                                 Fevrier
##
   980
        447690 713230
                                              Chla 5.727400e-01
                          S10
                                 Fevrier
##
   981
        429660 712751
                           S1
                                    Mars
                                              Chla 7.536000e-02
##
   982
        428784 710750
                                              Chla 7.570000e-03
                           S2
                                    Mars
   983
        428830 707969
                           S3
                                    Mars
                                              Chla 1.280000e-02
   984
        433748 707537
                           S4
##
                                    Mars
                                              Chla 1.897300e-01
##
   985
        437562 706446
                           S5
                                    Mars
                                              Chla 1.160000e-03
##
   986
        437991 703666
                           S6
                                    Mars
                                              Chla 1.339000e-02
##
   987
        443733 707958
                           S7
                                    Mars
                                              Chla 1.630000e-02
##
   988
        448684 708765
                           S8
                                              Chla 2.735000e-02
                                    Mars
##
   989
        449301 711352
                           S9
                                              Chla 1.571000e-02
                                    Mars
##
   990
        447768 713250
                          S10
                                    Mars
                                              Chla 2.037000e-02
## 991
        429660 712751
                           S<sub>1</sub>
                                   Avril
                                              Chla
                                                               NA
## 992
        428784 710750
                           S2
                                   Avril
                                              Chla
                                                               NΑ
```

##	993	128830	707969	S3	Avril	Chla	NA
##	994	433748	707537	S4	Avril	Chla	NA NA
##	995		706446	S5	Avril	Chla	NA NA
	996	437991	703666	S6			NA NA
##					Avril	Chla	
##	997	443733	707958	S7	Avril	Chla	NA
##	998	448684	708765	S8	Avril	Chla	NA
##	999	449301	711352	S9	Avril	Chla	NA
##		447768	713250	S10	Avril	Chla	NA
##		429660	712751	S1	Mai		8.900000e-03
##		428784	710750	S2	Mai		1.032400e-01
##		428830	707969	S3	Mai		3.898200e-01
##		433748	707537	S4	Mai		2.136000e-02
##		437562	706446	S5	Mai		1.619800e-01
##		437991	703666	S6	Mai		1.780000e-03
##		443733	707958	S7	Mai		2.349600e-01
##		448684	708765	S8	Mai		3.293000e-01
##		449301	711352	S9	Mai		1.780000e-03
##		447768	713250	S10	Mai	Chla	6.817400e-01
##		430000	712740	S1	Juin		1.145480e+00
##		429081	710991	S2	Juin	Chla	2.147800e-01
##	1013	428809	707900	S3	Juin	Chla	3.436430e+00
##		433275	707777	S4	Juin	Chla	1.145480e+00
##		437593	706210	S5	Juin	Chla	3.436430e+00
##	1016	437975	703715	S6	Juin	Chla	3.436430e+00
##	1017	443720	707930	S7	Juin	Chla	2.291000e-01
##	1018	448700	708790	S8	Juin	Chla	2.291000e-01
##	1019	449200	711310	S9	Juin	Chla	1.909100e-01
##	1020	447690	713230	S10	Juin	Chla	1.643400e-01
##	1021	430000	712740	S1	Juillet	Chla	1.377600e-01
##	1022	429081	710991	S2	Juillet	Chla	3.124000e-01
##	1023	428809	707900	S3	Juillet	Chla	3.436430e+00
##	1024	433275	707777	S4	Juillet	Chla	2.021400e-01
##	1025	437593	706210	S5	Juillet	Chla	8.591100e-01
##	1026	437975	703715	S6	Juillet	Chla	1.145480e+00
##	1027	443720	707930	S7	Juillet	Chla	5.727400e-01
##	1028	448700	708790	S8	Juillet	Chla	3.436400e-01
##	1029	449200	711310	S9	Juillet	Chla	4.295500e-01
##	1030	447690	713230	S10	Juillet	Chla	5.727400e-01
##	1031	430000	712740	S1	Aout	Chla	0.000000e+00
##	1032	429081	710991	S2	Aout	Chla	0.000000e+00
##	1033	428809	707900	S3	Aout		0.000000e+00
##	1034	433275	707777	S4	Aout		0.000000e+00
##		437593	706210	S5	Aout		0.000000e+00
##		437975	703715	S6	Aout		0.000000e+00
##		443720	707930	S7	Aout		0.000000e+00
##		448700	708790	S8	Aout		0.000000e+00
##		449200	711310	S9	Aout		0.000000e+00
##		447690	713230	S10	Aout		0.000000e+00
##	1041	430000	712740	S1	Septembre		1.032400e-01
##		429081	710991	S2	Septembre		3.898200e-01
##		428809	707900	S3	Septembre		2.136000e-02
##		433275	707777		Septembre		1.619800e-01
##		437593	706210	S5	Septembre		1.780000e-03
##		437975	700210		Septembre		2.349600e-01
π#	1040	-101313	100110	50	pehrempre	OIIIA	2.040000 UI

```
## 1047 443720 707930
                          S7 Septembre
                                            Chla 3.293000e-01
## 1048 448700 708790
                             Septembre
                                            Chla 1.780000e-03
  1049 449200 711310
                             Septembre
                                            Chla 6.817400e-01
   1050 447690 713230
                                            Chla 9.612000e-01
                         S10
                             Septembre
   1051 430000 712740
                          S1
                               Octobre
                                            Chla 1.377600e-01
   1052 429081 710991
                          S2
                               Octobre
                                            Chla 3.124000e-01
  1053 428809 707900
                          S3
                               Octobre
                                            Chla 3.436430e+00
## 1054 433275 707777
                          S4
                               Octobre
                                            Chla 2.021400e-01
   1055 437593 706210
                          S5
                               Octobre
                                            Chla 8.591100e-01
   1056 437975 703715
                          S6
                               Octobre
                                            Chla 1.145480e+00
   1057 443720 707930
                          S7
                               Octobre
                                            Chla 5.727400e-01
   1058 448700 708790
                          S8
                               Octobre
                                            Chla 3.436400e-01
   1059 449200 711310
                          S9
                                            Chla 4.295500e-01
                               Octobre
                                            Chla 3.436400e-01
   1060 447690 713230
                         S10
                               Octobre
   1061 430000 712740
                          S1
                              Novembre
                                            Chla 0.000000e+00
   1062 429081 710991
                              Novembre
                                            Chla 0.000000e+00
   1063 428809 707900
                                            Chla 0.000000e+00
                              Novembre
   1064 433275 707777
                                            Chla 0.000000e+00
                              Novembre
   1065 437593 706210
                          S5
                              Novembre
                                            Chla 0.000000e+00
   1066 437975 703715
                              Novembre
                                            Chla 0.000000e+00
   1067 443720 707930
                              Novembre
                                            Chla 0.000000e+00
  1068 448700 708790
                              Novembre
                                            Chla 0.000000e+00
## 1069 449200 711310
                          S9
                              Novembre
                                            Chla 0.000000e+00
   1070 447690 713230
                         S10
                              Novembre
                                            Chla 0.000000e+00
  1071 430000 712740
                              Decembre
                                            Chla 2.291000e-01
   1072 429081 710991
                              Decembre
                                            Chla 1.909100e-01
   1073 428809 707900
                          S3
                              Decembre
                                            Chla 1.643400e-01
   1074 433275 707777
                              Decembre
                                            Chla 9.763000e-02
  1075 437593 706210
                              Decembre
                                            Chla 7.159200e-01
   1076 437975 703715
                              Decembre
                                            Chla 1.952500e-01
   1077 443720 707930
                          S7
                              Decembre
                                            Chla 1.867600e-01
   1078 448700 708790
                          S8
                              Decembre
                                            Chla 1.867600e-01
   1079 449200 711310
                          S9
                              Decembre
                                            Chla 2.684700e-01
   1080 447690 713230
                         S10
                                            Chla 6.136500e-01
                              Decembre
   1081 430000 712740
                          S1
                                              PT 2.360000e+00
                               Janvier
   1082 429081 710991
                          S2
                               Janvier
                                              PT 2.300000e+00
  1083 428809 707900
                               Janvier
                                              PT 1.570000e+00
## 1084 433275 707777
                          S4
                                              PT 3.400000e+00
                               Janvier
   1085 437593 706210
                          S5
                               Janvier
                                                 0.000000e+00
  1086 437975 703715
                          S6
                                              PT 0.000000e+00
                               Janvier
   1087 443720 707930
                          S7
                               Janvier
                                              PT 0.000000e+00
   1088 448700 708790
                          S8
                               Janvier
                                                 0.000000e+00
   1089 449200 711310
                          S9
                               Janvier
                                              PΤ
                                                 0.000000e+00
   1090 447690 713230
                                              PT 0.000000e+00
                         S10
                               Janvier
  1091 430000 712740
                          S1
                               Fevrier
                                              PT 1.110000e+01
## 1092 429081 710991
                          S2
                               Fevrier
                                                 1.962500e+01
   1093 428809 707900
                          S3
                               Fevrier
                                              PΤ
                                                 6.725000e+00
   1094 433275 707777
                          S4
                               Fevrier
                                                 2.547500e+01
   1095 437593 706210
                          S5
                                                 7.225000e+00
                               Fevrier
   1096 437975 703715
                          S6
                                                 1.380000e+01
                               Fevrier
   1097 443720 707930
                          S7
                                              PΤ
                                                 1.087500e+01
                               Fevrier
## 1098 448700 708790
                          S8
                               Fevrier
                                              PT 1.975000e+01
## 1099 449200 711310
                          S9
                                              PT 9.300000e+00
                               Fevrier
## 1100 447690 713230
                         S10
                               Fevrier
                                              PT 1.302500e+01
```

##	1101	429660	712751	S1	Mars	PT 3.000000e-01
##		428784	710750	S2	Mars	PT 4.900000e-01
##		428830	707969	S3		PT 4.900000e-01
		433748	707537	53 S4	Mars	
##					Mars	
##		437562	706446	S5	Mars	PT 4.000000e-01
##		437991	703666	S6	Mars	PT 1.160000e+00
##		443733	707958	S7	Mars	PT 1.400000e+00
##		448684	708765	S8	Mars	PT 1.190000e+00
##		449301	711352	S9	Mars	PT 3.710000e+00
##	1110	447768	713250	S10	Mars	PT 9.500000e-01
##	1111	429660	712751	S1	Avril	PT 1.420000e-01
##	1112	428784	710750	S2	Avril	PT 1.160000e-01
##	1113	428830	707969	S3	Avril	PT 9.300000e-02
##	1114	433748	707537	S4	Avril	PT 1.060000e-01
##	1115	437562	706446	S5	Avril	PT 1.180000e-01
##	1116	437991	703666	S6	Avril	PT 1.110000e-01
##	1117	443733	707958	S7	Avril	PT 1.210000e-01
##	1118	448684	708765	S8	Avril	PT 1.700000e-01
##	1119	449301	711352	S9	Avril	PT 1.700000e-01
##	1120	447768	713250	S10	Avril	PT 2.150000e-01
##	1121	429660	712751	S1	Mai	PT 1.420000e-01
##	1122	428784	710750	S2	Mai	PT 1.160000e-01
##	1123	428830	707969	S3	Mai	PT 9.300000e-02
##	1124	433748	707537	S4	Mai	PT 1.060000e-01
##	1125	437562	706446	S5	Mai	PT 1.180000e-01
##	1126	437991	703666	S6	Mai	PT 1.110000e-01
##	1127	443733	707958	S7	Mai	PT 1.210000e-01
##	1128	448684	708765	S8	Mai	PT 1.700000e-01
##	1129	449301	711352	S9	Mai	PT 1.700000e-01
##	1130	447768	713250	S10	Mai	PT 2.150000e-01
##	1131	430000	712740	S1	Juin	PT 8.825000e+00
##	1132	429081	710991	S2	Juin	PT 2.147500e+01
##	1133	428809	707900	S3	Juin	PT 1.465000e+01
##	1134	433275	707777	S4	Juin	PT 5.730000e+01
##	1135	437593	706210	S5	Juin	PT 7.375000e+01
##	1136	437975	703715	S6	Juin	PT 2.752500e+01
##	1137	443720	707930	S7	Juin	PT 8.450000e+00
##	1138	448700	708790	S8	Juin	PT 1.105000e+01
##	1139	449200	711310	S9	Juin	PT 2.200000e+01
##		447690	713230	S10	Juin	PT 8.775000e+00
##		430000	712740	S1	Juillet	PT 1.110000e+01
##		429081	710991	S2	Juillet	PT 1.962500e+01
##		428809	707900	S3	Juillet	PT 6.725000e+00
##		433275	707777	S4	Juillet	PT 2.547500e+01
##		437593	706210	S5	Juillet	PT 7.225000e+00
##		437975	703715	S6	Juillet	PT 1.380000e+01
##	1147	443720	707930	S7	Juillet	PT 1.087500e+01
##		448700	708790	S8	Juillet	PT 1.975000e+01
##		449200	711310	S9	Juillet	PT 9.300000e+00
##		447690	713230	S10	Juillet	PT 1.302500e+01
##		430000	712740	S1	Aout	PT 1.580000e+00
##		429081	710991	S2	Aout	PT 1.940000e+00
##		428809	707900	S3	Aout	PT 2.010000e+00
##		433275	707777	S4	Aout	PT 2.270000e+00
π π	1104	100210	. 01111	ρŦ	AUUU	11 2.2/00006/00

```
S5
## 1155 437593 706210
                                              PT 2.060000e+00
                                  Aout
## 1156 437975 703715
                          S6
                                              PT 4.550000e+00
                                  Aout
  1157 443720 707930
                          S7
                                  Aout
                                              PT 4.070000e+00
                          S8
  1158 448700 708790
                                              PT 5.660000e+00
                                  Aout
  1159 449200 711310
                          S9
                                  Aout
                                              PT 4.810000e+00
                                              PT 5.280000e+00
## 1160 447690 713230
                         S10
                                  Aout
## 1161 430000 712740
                          S1 Septembre
                                              PT 0.000000e+00
## 1162 429081 710991
                             Septembre
                                              PT 0.000000e+00
  1163 428809 707900
                            Septembre
                                              PT
                                                 0.000000e+00
  1164 433275 707777
                             Septembre
                                                 0.000000e+00
  1165 437593 706210
                                              PT 0.000000e+00
                             Septembre
  1166 437975 703715
                             Septembre
                                                 0.000000e+00
  1167 443720 707930
                                              PΤ
                                                 0.000000e+00
                             Septembre
                                              PT 0.000000e+00
  1168 448700 708790
                             Septembre
## 1169 449200 711310
                             Septembre
                                              PT 0.000000e+00
  1170 447690 713230
                         S10
                             Septembre
                                                 0.000000e+00
   1171 430000 712740
                          S1
                                              PT 2.920000e-02
                               Octobre
   1172 429081 710991
                                              PT 1.786667e-02
                               Octobre
  1173 428809 707900
                          S3
                                              PT 5.786667e-02
                               Octobre
## 1174 433275 707777
                               Octobre
                                              PT 5.320000e-02
  1175 437593 706210
                          S5
                               Octobre
                                              PT 1.658667e-01
## 1176 437975 703715
                               Octobre
                                              PT 6.453333e-02
## 1177 443720 707930
                          S7
                                              PT 4.200000e-02
                               Octobre
  1178 448700 708790
                          S8
                               Octobre
                                              PT 5.186667e-02
                                              PT 6.186667e-02
## 1179 449200 711310
                          S9
                               Octobre
  1180 447690 713230
                         S10
                               Octobre
                                              PT 3.100000e-02
  1181 430000 712740
                          S1
                              Novembre
                                                 5.000000e-02
  1182 429081 710991
                              Novembre
                                              PT 0.00000e+00
## 1183 428809 707900
                                              PT 1.900000e-02
                              Novembre
                              Novembre
## 1184 433275 707777
                                              PT 4.000000e-01
## 1185 437593 706210
                              Novembre
                                              PT 1.160000e+00
   1186 437975 703715
                              Novembre
                                                 1.400000e+00
   1187 443720 707930
                                              PT 2.600000e-02
                              Novembre
  1188 448700 708790
                          S8
                                                 3.386667e-02
                              Novembre
   1189 449200 711310
                                                 3.100000e-02
                              Novembre
  1190 447690 713230
                         S10
                              Novembre
                                              PT 2.920000e-02
## 1191 430000 712740
                              Decembre
                                              PT 1.105000e+01
## 1192 429081 710991
                                              PT 2.200000e+01
                              Decembre
## 1193 428809 707900
                                              PT 8.775000e+00
                              Decembre
## 1194 433275 707777
                              Decembre
                                              PT 3.071000e+01
  1195 437593 706210
                              Decembre
                                              PT 2.810000e+00
  1196 437975 703715
                          S6
                                              PT 3.030000e+00
                              Decembre
  1197 443720 707930
                              Decembre
                                              PT 2.850000e+00
  1198 448700 708790
                                              PT 2.600000e+00
                              Decembre
  1199 449200 711310
                          S9
                              Decembre
                                              PT 7.270000e+00
## 1200 447690 713230
                         S10
                              Decembre
                                              PT 3.770000e+00
   1201 430000 712740
                          S1
                               Janvier
                                             P04 1.900000e-01
   1202 429081 710991
                          S2
                               Janvier
                                             PO4 3.900000e-01
   1203 428809 707900
                          S3
                               Janvier
                                             P04 5.700000e-01
  1204 433275 707777
                          S4
                               Janvier
                                             PO4 8.000000e-02
  1205 437593 706210
                          S5
                                             P04 0.000000e+00
                               Janvier
## 1206 437975 703715
                               Janvier
                                             P04 0.000000e+00
## 1207 443720 707930
                          S7
                                             P04 0.000000e+00
                               Janvier
## 1208 448700 708790
                               Janvier
                                             P04 0.000000e+00
```

```
## 1209 449200 711310
                          S9
                                             P04 0.000000e+00
                                Janvier
## 1210 447690 713230
                         S10
                                             P04 0.000000e+00
                                Janvier
## 1211 430000 712740
                          S1
                                Fevrier
                                             PO4 1.900000e-01
## 1212 429081 710991
                                             P04 1.700000e-01
                          S2
                                Fevrier
## 1213 428809 707900
                          S3
                                Fevrier
                                             PO4 9.000000e-02
                                             PO4 2.200000e-01
## 1214 433275 707777
                          S4
                                Fevrier
## 1215 437593 706210
                          S5
                               Fevrier
                                             P04 1.600000e-01
## 1216 437975 703715
                          S6
                                Fevrier
                                             P04 2.500000e-01
## 1217 443720 707930
                          S7
                                             P04 2.100000e-01
                                Fevrier
## 1218 448700 708790
                          S8
                                Fevrier
                                             P04 1.800000e-01
## 1219 449200 711310
                          S9
                                Fevrier
                                             P04 1.400000e-01
## 1220 447690 713230
                         S10
                                Fevrier
                                             P04 2.000000e-01
## 1221 429660 712751
                                   Mars
                                             P04 1.500000e-01
                          S1
## 1222 428784 710750
                          S2
                                   Mars
                                             PO4 3.000000e-02
## 1223 428830 707969
                          S3
                                   Mars
                                             P04 2.400000e-01
## 1224 433748 707537
                          S4
                                             P04 1.100000e-01
                                   Mars
## 1225 437562 706446
                          S5
                                             P04 7.000000e-02
                                   Mars
## 1226 437991 703666
                                             PO4 9.000000e-02
                                   Mars
## 1227 443733 707958
                          S7
                                  Mars
                                             P04 2.900000e-01
## 1228 448684 708765
                          S8
                                   Mars
                                             P04 5.000000e-02
## 1229 449301 711352
                          S9
                                   Mars
                                             P04 2.000000e-02
## 1230 447768 713250
                                             PO4 2.200000e-01
                         S10
                                   Mars
## 1231 429660 712751
                                             P04 0.000000e+00
                          S1
                                  Avril
## 1232 428784 710750
                          S2
                                  Avril
                                             PO4 1.600000e-02
## 1233 428830 707969
                          S3
                                  Avril
                                             PO4 1.600000e-02
## 1234 433748 707537
                          S4
                                  Avril
                                             PO4 1.600000e-02
## 1235 437562 706446
                          S5
                                  Avril
                                             P04 1.600000e-02
## 1236 437991 703666
                          S6
                                             PO4 1.600000e-02
                                  Avril
## 1237 443733 707958
                          S7
                                  Avril
                                             P04 1.600000e-02
## 1238 448684 708765
                          S8
                                             PO4 1.600000e-02
                                  Avril
## 1239 449301 711352
                          S9
                                  Avril
                                             PO4 1.600000e-02
## 1240 447768 713250
                         S10
                                             P04 1.600000e-02
                                  Avril
## 1241 429660 712751
                          S1
                                             P04 1.600000e-02
                                    Mai
## 1242 428784 710750
                          S2
                                             P04 1.700000e-02
                                    Mai
## 1243 428830 707969
                          S3
                                             PO4 9.000000e-03
                                    Mai
## 1244 433748 707537
                          S4
                                    Mai
                                             PO4 1.100000e-02
## 1245 437562 706446
                          S5
                                    Mai
                                             PO4 1.800000e-02
## 1246 437991 703666
                                             PO4 1.200000e-02
                          S6
                                    Mai
## 1247 443733 707958
                          S7
                                             PO4 1.900000e-02
                                    Mai
## 1248 448684 708765
                          S8
                                             P04 1.100000e-02
                                    Mai
## 1249 449301 711352
                          S9
                                    Mai
                                             PO4 2.100000e-02
## 1250 447768 713250
                         S10
                                    Mai
                                             P04 6.000000e-03
## 1251 430000 712740
                          S1
                                   Juin
                                             P04 1.900000e-01
## 1252 429081 710991
                          S2
                                   Juin
                                             P04 1.400000e-01
## 1253 428809 707900
                          S3
                                   Juin
                                             P04 1.800000e-01
## 1254 433275 707777
                          S4
                                   Juin
                                             P04 1.600000e-01
## 1255 437593 706210
                          S5
                                   Juin
                                             P04 1.400000e-01
## 1256 437975 703715
                          S6
                                   Juin
                                             P04 1.700000e-01
## 1257 443720 707930
                          S7
                                             P04 1.500000e-01
                                   Juin
## 1258 448700 708790
                          S8
                                             P04 1.700000e-01
                                   Juin
## 1259 449200 711310
                          S9
                                             P04 1.800000e-01
                                   Juin
## 1260 447690 713230
                         S10
                                   Juin
                                             PO4 1.900000e-01
## 1261 430000 712740
                          S1
                                Juillet
                                             PO4 1.900000e-01
## 1262 429081 710991
                                Juillet
                                             P04 1.700000e-01
```

```
## 1263 428809 707900
                               Juillet
                                             PO4 9.000000e-02
                          S3
## 1264 433275 707777
                          S4
                               Juillet
                                             PO4 2.200000e-01
## 1265 437593 706210
                               Juillet
                                             P04 1.600000e-01
## 1266 437975 703715
                                             PO4 2.500000e-01
                          S6
                               Juillet
## 1267 443720 707930
                          S7
                               Juillet
                                             P04 2.100000e-01
## 1268 448700 708790
                          S8
                               Juillet
                                             PO4 1.800000e-01
## 1269 449200 711310
                          S9
                               Juillet
                                             P04 1.400000e-01
## 1270 447690 713230
                         S10
                               Juillet
                                             PO4 2.000000e-01
  1271 430000 712740
                          S1
                                             P04 2.200000e-01
                                   Aout
## 1272 429081 710991
                          S2
                                   Aout
                                             PO4 4.000000e-02
  1273 428809 707900
                          S3
                                   Aout
                                             P04 4.000000e-02
## 1274 433275 707777
                          S4
                                   Aout
                                             P04 1.300000e-01
  1275 437593 706210
                          S5
                                             P04 7.000000e-02
                                   Aout
## 1276 437975 703715
                                   Aout
                                             P04 7.000000e-02
## 1277 443720 707930
                          S7
                                   Aout
                                             PO4 6.000000e-02
## 1278 448700 708790
                          S8
                                             PO4 1.000000e-01
                                   Aout
  1279 449200 711310
                          S9
                                             PO4 1.300000e-01
                                   Aout
  1280 447690 713230
                         S10
                                             P04 1.520000e+00
                                   Aout
  1281 430000 712740
                          S1 Septembre
                                             P04 1.160000e-01
## 1282 429081 710991
                          S2 Septembre
                                             PO4 9.300000e-02
## 1283 428809 707900
                          S3 Septembre
                                             P04 1.060000e-01
## 1284 433275 707777
                          S4 Septembre
                                             PO4 1.180000e-01
## 1285 437593 706210
                             Septembre
                                             P04 1.110000e-01
## 1286 437975 703715
                             Septembre
                                             P04 1.210000e-01
## 1287 443720 707930
                             Septembre
                                             P04 1.700000e-01
  1288 448700 708790
                             Septembre
                                             P04 1.700000e-01
## 1289 449200 711310
                             Septembre
                                             P04 2.150000e-01
  1290 447690 713230
                             Septembre
                                             P04 1.500000e-01
                         S10
## 1291 430000 712740
                               Octobre
                                             P04 4.400000e-03
                               Octobre
## 1292 429081 710991
                          S2
                                             P04 5.733333e-03
## 1293 428809 707900
                          S3
                               Octobre
                                             P04 2.506667e-02
   1294 433275 707777
                          S4
                               Octobre
                                             P04 1.773333e-02
   1295 437593 706210
                                             PO4 2.240000e-02
                               Octobre
  1296 437975 703715
                          S6
                                             PO4 2.373333e-02
                               Octobre
  1297 443720 707930
                          S7
                                             P04
                                                 1.010000e-01
                               Octobre
  1298 448700 708790
                               Octobre
                          S8
                                             P<sub>04</sub>
                                                            NΑ
## 1299 449200 711310
                          S9
                               Octobre
                                             P04
## 1300 447690 713230
                                             PO4 2.000000e-03
                         S10
                               Octobre
## 1301 430000 712740
                                             P04 7.066667e-03
                          S1
                              Novembre
## 1302 429081 710991
                              Novembre
                                             PO4 2.000000e-02
  1303 428809 707900
                              Novembre
                                             P04 1.240000e-02
## 1304 433275 707777
                                             P04 7.000000e-02
                              Novembre
  1305 437593 706210
                              Novembre
                                             P04 6.000000e-02
  1306 437975 703715
                                             PO4 1.000000e-01
                              Novembre
  1307 443720 707930
                              Novembre
                                             P04 5.733333e-03
## 1308 448700 708790
                          S8
                              Novembre
                                             P04 1.066667e-03
   1309 449200 711310
                          S9
                              Novembre
                                             PO4 2.000000e-03
   1310 447690 713230
                         S10
                              Novembre
                                             P04 4.400000e-03
   1311 430000 712740
                              Decembre
                                             P04 1.700000e-01
  1312 429081 710991
                              Decembre
                                             PO4 1.800000e-01
## 1313 428809 707900
                                             P04 1.900000e-01
                              Decembre
## 1314 433275 707777
                              Decembre
                                             PO4 1.800000e-01
## 1315 437593 706210
                              Decembre
                                             P04 1.600000e-01
## 1316 437975 703715
                              Decembre
                                             PO4 1.800000e-01
```

##	1317	443720	707930	S7	Decembre	P04	1.200000e-01
##		448700	708790	S8	Decembre	P04	3.000000e-02
##		449200	711310	S9	Decembre	P04	1.670000e+00
##		447690	713230	S10	Decembre	P04	1.480000e+00
##	1321		712740	S1	Janvier	NO2	1.000000e-03
##		429081	710991	S2	Janvier	NO2	1.000000e 03
##		428809	707900	S3	Janvier	NO2	2.000000e-03
##		433275	707777	53 S4	Janvier	_	2.000000e-03
##		437593	706210	S5	Janvier	NO2	
##	1326	437975	700210	S6	Janvier	NO2	0.000000e+00
##	1327	443720	707930	S7		NO2	0.000000e+00
##	1328	448700	707930	57 S8	Janvier		0.000000e+00
##	1329	449200	711310	50 S9	Janvier	NO2	0.000000e+00
					Janvier	NO2	
##	1330	447690	713230	S10	Janvier	NO2	0.000000e+00
##	1331	430000	712740	S1	Fevrier	NO2	0.000000e+00
##	1332	429081	710991	S2	Fevrier	NO2	0.000000e+00
##	1333	428809	707900	S3	Fevrier	NO2	0.000000e+00
##	1334		707777	S4	Fevrier	NO2	0.000000e+00
##	1335	437593	706210	S5	Fevrier		0.000000e+00
##		437975	703715	S6	Fevrier	NO2	0.000000e+00
##		443720	707930	S7	Fevrier	NO2	0.000000e+00
##		448700	708790	S8	Fevrier	NO2	0.000000e+00
##	1339	449200	711310	S9	Fevrier	NO2	0.00000e+00
##	1340	447690	713230	S10	Fevrier	NO2	0.00000e+00
##	1341	429660	712751	S1	Mars	NO2	7.000000e-03
##		428784	710750	S2	Mars	NO2	1.800000e-02
##	1343	428830	707969	S3	Mars	NO2	1.100000e-02
##	1344	433748	707537	S4	Mars	NO2	2.400000e-02
##	1345	437562	706446	S5	Mars	NO2	1.000000e-02
##	1346	437991	703666	S6	Mars	NO2	9.000000e-03
##	1347	443733	707958	S7	Mars	NO2	6.000000e-03
##	1348	448684	708765	S8	Mars	NO2	1.200000e-02
##	1349	449301	711352	S9	Mars	NO2	8.00000e-03
##	1350	447768	713250	S10	Mars	NO2	2.000000e-02
##	1351	429660	712751	S1	Avril	NO2	NA
##	1352	428784	710750	S2	Avril	NO2	NA
##	1353	428830	707969	S3	Avril	NO2	NA
##	1354	433748	707537	S4	Avril	NO2	NA
##	1355	437562	706446	S5	Avril	NO2	NA
##	1356	437991	703666	S6	Avril	NO2	NA
##	1357	443733	707958	S7	Avril	NO2	NA
##	1358	448684	708765	S8	Avril	NO2	NA
##	1359	449301	711352	S9	Avril	NO2	NA
##	1360	447768	713250	S10	Avril	NO2	NA
##	1361	429660	712751	S1	Mai	NO2	NA
##	1362	428784	710750	S2	Mai	NO2	NA
##	1363	428830	707969	S3	Mai	NO2	NA
##	1364	433748	707537	S4	Mai	NO2	NA
##	1365	437562	706446	S5	Mai	NO2	NA
##	1366	437991	703666	S6	Mai	NO2	NA
##		443733		S7	Mai	NO2	NA
##		448684		S8	Mai	NO2	NA
##		449301		S9	Mai	NO2	NA
##		447768		S10	Mai	NO2	NA

	4074	400000	740740			1100	27.4
##		430000		S1	Juin	NO2	NA
##		429081	710991	S2	Juin	NO2	NA
##	1373		707900	S3	Juin	NO2	NA
##		433275	707777	S4	Juin	NO2	NA
##	1375	437593	706210	S5	Juin	NO2	NA
##	1376	437975	703715	S6	Juin	NO2	NA
##	1377	443720	707930	S7	Juin	NO2	NA
##	1378	448700	708790	S8	Juin	NO2	NA
##	1379	449200	711310	S9	Juin	NO2	NA
##	1380	447690	713230	S10	Juin	NO2	NA
##	1381	430000	712740	S1	Juillet	NO2	NA
##	1382	429081	710991	S2	Juillet	NO2	NA
##	1383	428809	707900	S3	Juillet	NO2	NA
##	1384	433275	707777	S4	Juillet	NO2	NA
##	1385	437593	706210	S5	Juillet	NO2	NA
##	1386	437975	703715	S6	Juillet	NO2	NA
##	1387	443720	707930	S7	Juillet	NO2	NA
##	1388	448700	708790	S8	Juillet	NO2	NA
##	1389	449200	711310	S9	Juillet	NO2	NA
##	1390	447690	713230	S10	Juillet	NO2	NA
##	1391	430000	712740	S1	Aout	NO2	2.000000e-02
##	1392	429081	710991	S2	Aout	NO2	2.000000e-03
##		428809	707900	S3	Aout	NO2	1.000000e-03
##		433275	707777	S4	Aout	NO2	2.000000e-03
##	1395	437593	706210	S5	Aout	NO2	3.000000e-03
##		437975	703715	S6	Aout	NO2	1.000000e-03
##	1397		707930	S7	Aout	NO2	1.000000e-03
##	1398	448700	708790	S8	Aout	NO2	2.600000e-02
##	1399	449200	711310	S9	Aout	NO2	4.000000e-02
##	1400	447690	713230	S10	Aout	NO2	3.700000e-02
##	1401	430000	712740	S1	Septembre	NO2	1.700000e-02
##	1402	429081	710991	S2	Septembre	NO2	9.000000e-03
##	1403	428809	707900	S3	Septembre	NO2	1.100000e-02
##		433275	707777	S4	Septembre	NO2	1.800000e-02
##	1405	437593	706210	S5	Septembre	NO2	1.200000e-02
##	1406	437975	703715	S6	Septembre	NO2	1.900000e-02
##		443720	707930	S7	Septembre	NO2	1.100000e-02
##			708790	S8			2.100000e-02
##		449200	711310	S9	Septembre		6.000000e-03
##			713230	S10	Septembre		5.000000e-03
##			712740	S1	Octobre	NO2	NA
##		429081	710991	S2	Octobre	NO2	NA
##			707900	S3	Octobre	NO2	NA NA
##			707777	S4	Octobre	NO2	NA NA
##			706210	S5	Octobre	NO2	NA
##			703715	S6	Octobre	NO2	NA NA
##			707930	S7	Octobre	NO2	NA NA
##			707930	S8	Octobre	NO2	NA NA
##			711310	50 S9	Octobre		NA NA
##			711310	S10	Octobre	NO2	NA NA
					Novembre	NO2	
## ##			712740 710991	S1 S2	Novembre	NO2	NA NA
					Novembre	NO2	
##			707900	S3		NO2	NA NA
##	1424	433275	707777	S4	Novembre	NO2	NA

шш	1405	407500	700010	aг	NT 1	MOO	NT A
##	1425	437593	706210	S5	Novembre	NO2	NA
##	1426	437975	703715	S6	Novembre	NO2	NA
##	1427	443720	707930	S7	Novembre	NO2	NA
##	1428	448700	708790	S8	Novembre	NO2	NA
##	1429	449200	711310	S9	Novembre	NO2	NA
##	1430	447690	713230	S10	Novembre	NO2	NA
##	1431	430000	712740	S1	Decembre	NO2	NA
##	1432	429081	710991	S2	Decembre	NO2	NA
##	1433	428809	707900	S3	Decembre	NO2	NA
##	1434	433275	707777	S4	Decembre	NO2	3.900000e-02
##	1435	437593	706210	S5	Decembre	NO2	2.700000e-02
##	1436	437975	703715	S6	Decembre	NO2	1.700000e-02
##	1437	443720	707930	S7	Decembre	NO2	2.100000e-02
##	1438	448700	708790	S8	Decembre	NO2	3.000000e-02
##	1439	449200	711310	S9	Decembre	NO2	9.000000e-02
##	1440	447690	713230	S10	Decembre	NO2	2.500000e-02
##	1441	430000	712740	S1	Janvier	NO2	3.000000e-01
##	1442	429081	710991	S2	Janvier	NO3	2.000000e-01
##	1443	428809	707900	S3	Janvier	NO3	2.000000e-01 2.000000e-01
	1444					NO3	
##		433275	707777	S4	Janvier		1.000000e-01
##	1445	437593	706210	S5	Janvier	NO3	0.000000e+00
##	1446	437975	703715	S6	Janvier	NO3	0.000000e+00
##	1447	443720	707930	S7	Janvier	NO3	0.000000e+00
##	1448	448700	708790	S8	Janvier	NO3	0.000000e+00
##	1449	449200	711310	S9	Janvier	NO3	0.000000e+00
##	1450	447690	713230	S10	Janvier	NO3	0.000000e+00
##	1451	430000	712740	S1	Fevrier	NO3	0.000000e+00
##	1452	429081	710991	S2	Fevrier	NO3	0.000000e+00
##	1453	428809	707900	S3	Fevrier	NO3	0.000000e+00
##	1454	433275	707777	S4	Fevrier	NO3	0.000000e+00
##	1455	437593	706210	S5	Fevrier	NO3	0.000000e+00
##	1456	437975	703715	S6	Fevrier	NO3	0.000000e+00
##	1457	443720	707930	S7	Fevrier	NO3	0.000000e+00
##	1458	448700	708790	S8	Fevrier	NO3	0.000000e+00
##	1459	449200	711310	S9	Fevrier	NO3	0.000000e+00
##	1460	447690	713230	S10	Fevrier	NO3	0.000000e+00
##	1461	429660	712751	S1	Mars	NO3	5.000000e-01
##	1462	428784	710750	S2	Mars	NO3	1.000000e-01
##	1463	428830	707969	S3	Mars	ИОЗ	1.000000e-01
##	1464	433748	707537	S4	Mars	NO3	1.000000e-01
##	1465	437562	706446	S5	Mars	NO3	2.000000e-01
##	1466	437991	703666	S6	Mars	NO3	6.000000e-01
##	1467	443733	707958	S7	Mars	NO3	1.000000e-01
##	1468	448684	708765	S8	Mars	NO3	4.000000e-01
##	1469	449301	711352	S9	Mars	NO3	1.900000e+00
##	1470	447768	713250	S10	Mars	NO3	1.900000e+00
##	1471	429660	712751	S1	Avril	NO3	6.700000e-01
##	1472	428784	710750	S2	Avril	NO3	6.900000e-01
##		428830	707969	S3	Avril		6.400000e-01
##		433748	707537	S4	Avril		1.120000e+00
##	1475	437562	706446	S5	Avril		2.400000e-01
##		437991	703666	S6	Avril		8.700000e-01
##		443733	707958	S7	Avril		1.260000e+00
##			708765	S8	Avril		8.800000e-01
					· -		

	4 470	440004	744050	90	A	1100	4 000000 .00
##		449301		S9	Avril		1.260000e+00
##		447768	713250	S10	Avril	NO3	1.690000e+00
##		429660	712751	S1	Mai	NO3	1.000000e-03
##			710750	S2	Mai		6.00000e-03
##		428830	707969	S3	Mai	NO3	1.600000e-02
##	1484	433748	707537	S4	Mai	NO3	1.400000e-02
##	1485	437562	706446	S5	Mai	NO3	1.200000e-02
##	1486	437991	703666	S6	Mai	NO3	2.000000e-02
##	1487	443733	707958	S7	Mai	NO3	1.200000e-02
##	1488	448684	708765	S8	Mai	NO3	1.400000e-02
##	1489	449301	711352	S9	Mai	NO3	6.000000e-03
##	1490	447768	713250	S10	Mai	NO3	8.000000e-03
##	1491	430000	712740	S1	Juin	NO3	NA
##	1492	429081	710991	S2	Juin	NO3	NA
##	1493	428809	707900	S3	Juin	NO3	NA
##		433275	707777	S4	Juin	NO3	NA
##	1495	437593	706210	S5	Juin	NO3	NA
##		437975	703715	S6	Juin	NO3	NA
##		443720	707930	S7	Juin	NO3	NA
##		448700	708790	S8	Juin	NO3	NA
##		449200	711310	S9	Juin	NO3	NA
##		447690	713230	S10	Juin	NO3	NA NA
##		430000	712740	S10	Juillet	NO3	NA NA
		429081	712740	S2	Juillet		NA NA
##						NO3	
##		428809	707900	S3	Juillet	NO3	NA
##		433275	707777	S4	Juillet	NO3	NA
##		437593	706210	S5	Juillet	NO3	NA
##		437975	703715	S6	Juillet	NO3	NA
##		443720	707930	S7	Juillet	NO3	NA
##		448700	708790	S8	Juillet	NO3	NA
##		449200	711310	S9	Juillet	NO3	NA
##		447690	713230	S10	Juillet	NO3	NA
##		430000	712740	S1	Aout	NO3	1.000000e-01
##		429081	710991	S2	Aout	NO3	1.000000e-01
##		428809	707900	S3	Aout	NO3	1.000000e-01
##		433275	707777	S4	Aout		4.000000e-01
##	1515	437593	706210	S5	Aout	NO3	5.000000e-01
##	1516	437975	703715	S6	Aout	NO3	9.000000e-01
##	1517	443720	707930	S7	Aout	NO3	1.000000e-01
##	1518	448700	708790	S8	Aout	NO3	1.000000e-01
##	1519	449200	711310	S9	Aout	NO3	1.000000e-01
##	1520	447690	713230	S10	Aout	NO3	1.000000e-01
##	1521	430000	712740	S1	Septembre	NO3	7.200000e+00
##	1522	429081	710991	S2	Septembre	NO3	2.500000e+00
##	1523	428809	707900	S3	Septembre	NO3	3.100000e+00
##	1524	433275	707777	S4	Septembre	NO3	3.300000e+00
##	1525	437593	706210	S5	Septembre	NO3	3.600000e+00
##		437975	703715	S6	Septembre	NO3	2.000000e+00
##	1527	443720	707930	S7	Septembre		3.300000e+00
##		448700	708790	S8	Septembre		2.900000e+00
##		449200	711310	S9	Septembre		4.500000e+00
##		447690	713230	S10	Septembre		2.900000e+00
##		430000	712740	S1	Octobre		1.039466e-01
##			710991	S2	Octobre		1.539744e-01
				~-			

```
## 1533 428809 707900
                                              NO3 1.873263e-01
                          S3
                                Octobre
## 1534 433275 707777
                          S4
                                              NO3 7.615342e-02
                                Octobre
  1535 437593 706210
                          S<sub>5</sub>
                                Octobre
                                              NO3 1.623124e-01
  1536 437975 703715
                          S6
                                              NO3 9.838799e-02
                                Octobre
   1537 443720 707930
                          S7
                                Octobre
                                              NO3 1.200000e-01
## 1538 448700 708790
                                              NO3 4.002223e-02
                          S8
                                Octobre
## 1539 449200 711310
                          S9
                                Octobre
                                              NO3 5.669817e-02
## 1540 447690 713230
                         S<sub>10</sub>
                                Octobre
                                              NO3 9.000000e-02
  1541 430000 712740
                          S1
                              Novembre
                                              NO3 1.817676e-01
## 1542 429081 710991
                              Novembre
                                              NO3 3.100000e-01
  1543 428809 707900
                              Novembre
                                              NO3 4.958310e-01
  1544 433275 707777
                          S4
                              Novembre
                                              NO3 3.600000e+00
  1545 437593 706210
                          S5
                                              NO3 2.000000e-02
                              Novembre
## 1546 437975 703715
                              Novembre
                                              NO3 3.300000e+00
## 1547 443720 707930
                          S7
                              Novembre
                                              NO3 5.113952e-02
## 1548 448700 708790
                          S8
                                              NO3 5.669817e-02
                               Novembre
  1549 449200 711310
                          S9
                                              NO3 9.000000e-02
                              Novembre
   1550 447690 713230
                          S10
                                                  1.039466e-01
                              Novembre
  1551 430000 712740
                          S1
                                              NO3
                              Decembre
                                                             NA
   1552 429081 710991
                              Decembre
                                              NO3
                                                             NA
  1553 428809 707900
                              Decembre
                                              MU3
                                                             NΑ
  1554 433275 707777
                                              NO3 4.700000e+00
                              Decembre
## 1555 437593 706210
                          S5
                                              NO3 5.500000e+00
                              Decembre
  1556 437975 703715
                          S6
                              Decembre
                                              NO3 1.180000e+00
## 1557 443720 707930
                          S7
                              Decembre
                                              NO3 1.400000e+00
  1558 448700 708790
                          S8
                              Decembre
                                              NO3 2.600000e+00
  1559 449200 711310
                                              NO3 1.700000e+00
                          S9
                              Decembre
   1560 447690 713230
                         S10
                               Decembre
                                              NO3 1.270000e+00
  1561 430000 712740
                          S1
                                Janvier
                                              NH4 3.100000e-01
## 1562 429081 710991
                          S2
                                              NH4 3.200000e-01
                                Janvier
## 1563 428809 707900
                          S3
                                Janvier
                                              NH4 3.500000e-01
   1564 433275 707777
                          S4
                                              NH4 3.500000e-01
                                Janvier
   1565 437593 706210
                          S5
                                              NH4 0.000000e+00
                                Janvier
  1566 437975 703715
                          S6
                                              NH4 0.000000e+00
                                Janvier
   1567 443720 707930
                          S7
                                Janvier
                                              NH4 0.000000e+00
  1568 448700 708790
                          S8
                                Janvier
                                              NH4 0.000000e+00
  1569 449200 711310
                          S9
                                Janvier
                                              NH4 0.000000e+00
## 1570 447690 713230
                                              NH4 0.000000e+00
                         S<sub>10</sub>
                                Janvier
  1571 430000 712740
                          S1
                                Fevrier
                                              NH4 0.000000e+00
  1572 429081 710991
                          S2
                                              NH4 0.000000e+00
                                Fevrier
  1573 428809 707900
                          S3
                                Fevrier
                                              NH4 0.000000e+00
  1574 433275 707777
                          S4
                                Fevrier
                                              NH4 0.000000e+00
  1575 437593 706210
                          S5
                                Fevrier
                                              NH4 0.000000e+00
  1576 437975 703715
                          S6
                                Fevrier
                                              NH4 0.000000e+00
  1577 443720 707930
                          S7
                                Fevrier
                                              NH4 0.000000e+00
## 1578 448700 708790
                          S8
                                Fevrier
                                              NH4 0.000000e+00
  1579 449200 711310
                          S9
                                Fevrier
                                              NH4 0.000000e+00
   1580 447690 713230
                          S10
                                Fevrier
                                              NH4 0.000000e+00
  1581 429660 712751
                          S1
                                              NH4 6.700000e-01
                                   Mars
   1582 428784 710750
                          S2
                                              NH4 6.900000e-01
                                   Mars
  1583 428830 707969
                          S3
                                   Mars
                                              NH4 6.400000e-01
## 1584 433748 707537
                          S4
                                   Mars
                                              NH4 1.120000e+00
## 1585 437562 706446
                          S5
                                              NH4 2.400000e-01
                                   Mars
## 1586 437991 703666
                                              NH4 8.700000e-01
                                   Mars
```

##		443733		S7	Mars		1.260000e+00
##		448684		S8	Mars		8.800000e-01
##		449301	711352	S9	Mars		1.260000e+00
##			713250	S10	Mars		1.690000e+00
##		429660		S1	Avril	NH4	1.000000e+00
##			710750	S2	Avril	NH4	1.000000e+00
##		428830	707969	S3	Avril		7.500000e-01
##	1594	433748	707537	S4	Avril		2.000000e+00
##		437562	706446	S5	Avril		3.000000e+00
##		437991	703666	S6	Avril		4.000000e+00
##		443733	707958	S7	Avril		1.500000e+00
##		448684	708765	S8	Avril		1.300000e+00
##		449301	711352	S9	Avril		2.000000e+00
##		447768	713250	S10	Avril		3.600000e+00
##		429660	712751	S1	Mai	NH4	3.000000e-01
##		428784	710750	S2	Mai	NH4	1.000000e+00
##		428830	707969	S3	Mai	NH4	1.000000e-01
##		433748	707537	S4	Mai		3.000000e-01
##		437562		S5	Mai		1.000000e-01
##		437991	703666	S6	Mai		1.000000e-01
##	1607	443733	707958	S7	Mai		2.000000e-01
##			708765	S8	Mai		1.000000e-01
##	1609	449301	711352	S9	Mai		1.000000e-01
##	1610	447768	713250	S10	Mai	NH4	6.000000e-01
##	1611	430000	712740	S1	Juin	NH4	NA
##	1612	429081	710991	S2	Juin	NH4	NA
##		428809	707900	S3	Juin	NH4	NA
##	1614	433275	707777	S4	Juin	NH4	NA
##		437593	706210	S5	Juin	NH4	NA
##	1616	437975	703715	S6	Juin	NH4	NA
##	1617	443720	707930	S7	Juin	NH4	NA
##	1618	448700	708790	S8	Juin	NH4	NA
##	1619	449200	711310	S9	Juin	NH4	NA
##	1620	447690	713230	S10	Juin	NH4	NA
##		430000	712740	S1	Juillet	NH4	NA
##		429081	710991	S2	Juillet	NH4	NA
##		428809		S3	Juillet	NH4	NA
##		433275	707777	S4	Juillet	NH4	NA
##		437593		S5	Juillet	NH4	NA
##		437975		S6	Juillet	NH4	NA
##		443720		S7	Juillet	NH4	NA
##		448700		S8	Juillet	NH4	NA
##		449200		S9	Juillet	NH4	NA
##		447690		S10	Juillet	NH4	NA
##		430000		S1	Aout		7.000000e-01
##		429081		S2	Aout		6.500000e-01
##		428809		S3	Aout		2.700000e-01
##		433275		S4	Aout		6.100000e-01
##		437593		S5	Aout		6.100000e-01
##		437975		S6	Aout		1.900000e-01
##		443720		S7	Aout		1.800000e-01
##		448700		S8	Aout		3.500000e-01
##		449200		S9	Aout		3.200000e-01
##	1640	447690	713230	S10	Aout	NH4	3.100000e-01

```
## 1641 430000 712740
                          S1 Septembre
                                             NH4
                                                            NA
  1642 429081 710991
                          S2 Septembre
                                             NH4
                                                            NA
   1643 428809 707900
                          S3 Septembre
                                             NH4
                                                            NA
   1644 433275 707777
                                             NH4
                             Septembre
                                                            NA
   1645 437593 706210
                          S5
                             Septembre
                                             NH4
                                                            NA
   1646 437975 703715
                             Septembre
                                             NH4
                                                            NA
  1647 443720 707930
                             Septembre
                                             NH4
                                                            NA
## 1648 448700 708790
                             Septembre
                                             NH4
                                                            NA
   1649 449200 711310
                             Septembre
                                             NH4
                                                            NA
                          S9
   1650 447690 713230
                         S10
                             Septembre
                                             NH4
                                                            NA
   1651 430000 712740
                          S1
                               Octobre
                                             NH4 4.500000e-01
   1652 429081 710991
                                                 2.600000e-01
                          S2
                               Octobre
                                             NH4
   1653 428809 707900
                          S3
                                             NH4 1.700000e-01
                               Octobre
                                             NH4 1.700000e-01
   1654 433275 707777
                               Octobre
   1655 437593 706210
                          S5
                               Octobre
                                             NH4 4.000000e-01
   1656 437975 703715
                          S6
                               Octobre
                                                 2.300000e-01
   1657 443720 707930
                          S7
                                             NH4 2.700000e-01
                               Octobre
   1658 448700 708790
                          S8
                                             NH4 4.100000e-01
                               Octobre
   1659 449200 711310
                          S9
                                             NH4 3.200000e-01
                               Octobre
   1660 447690 713230
                         S10
                               Octobre
                                             NH4 3.100000e-01
   1661 430000 712740
                              Novembre
                                             NH4 2.900000e-01
   1662 429081 710991
                                             NH4 1.300000e-01
                              Novembre
  1663 428809 707900
                              Novembre
                                             NH4 1.500000e-01
   1664 433275 707777
                          S4
                              Novembre
                                             NH4 8.700000e-01
   1665 437593 706210
                              Novembre
                                             NH4 1.260000e+00
   1666 437975 703715
                              Novembre
                                             NH4 8.800000e-01
                          S7
                                                 2.200000e-01
   1667 443720 707930
                              Novembre
                              Novembre
   1668 448700 708790
                          S8
                                             NH4 4.900000e-01
   1669 449200 711310
                              Novembre
                                                 3.100000e-01
                              Novembre
   1670 447690 713230
                         S10
                                                 4.500000e-01
                                             NH4
   1671 430000 712740
                          S1
                               Decembre
                                             NH4
                                                            NA
   1672 429081 710991
                              Decembre
                                             NH4
                                                            NA
   1673 428809 707900
                                             NH4
                                                            NA
                              Decembre
   1674 433275 707777
                                             NH4 1.900000e+00
                              Decembre
   1675 437593 706210
                                             NH4 9.800000e-01
                              Decembre
   1676 437975 703715
                              Decembre
                                             NH4 5.300000e-01
   1677 443720 707930
                              Decembre
                                             NH4 1.300000e+00
  1678 448700 708790
                          S8
                              Decembre
                                             NH4 2.290000e+00
   1679 449200 711310
                          S9
                              Decembre
                                             NH4 1.790000e+00
   1680 447690 713230
                         S10
                              Decembre
                                             NH4 4.400000e-01
   1681 430000 712740
                          S1
                                Janvier
                                             NTK 1.000000e+00
   1682 429081 710991
                          S2
                                             NTK 1.000000e+00
                                Janvier
   1683 428809 707900
                          S3
                                Janvier
                                             NTK 1.000000e+00
   1684 433275 707777
                          S4
                                Janvier
                                             NTK 1.000000e+00
   1685 437593 706210
                          S5
                                Janvier
                                             NTK 0.000000e+00
                          S6
   1686 437975 703715
                                Janvier
                                             NTK 0.000000e+00
   1687 443720 707930
                          S7
                                Janvier
                                             NTK 0.000000e+00
   1688 448700 708790
                          S8
                                Janvier
                                             NTK 0.000000e+00
   1689 449200 711310
                          S9
                                             NTK 0.000000e+00
                                Janvier
   1690 447690 713230
                         S10
                                Janvier
                                             NTK 0.000000e+00
   1691 430000 712740
                          S1
                                             NTK 6.940000e+00
                               Fevrier
  1692 429081 710991
                               Fevrier
                                             NTK 4.500000e+00
## 1693 428809 707900
                          S3
                                             NTK 5.630000e+00
                               Fevrier
## 1694 433275 707777
                               Fevrier
                                             NTK 1.900000e-01
```

```
S5
## 1695 437593 706210
                                              NTK 1.900000e-01
                                Fevrier
## 1696 437975 703715
                          S6
                                              NTK 6.560000e+00
                                Fevrier
## 1697 443720 707930
                          S7
                                Fevrier
                                              NTK 1.130000e+00
## 1698 448700 708790
                                              NTK 2.250000e+00
                          S8
                                Fevrier
## 1699 449200 711310
                          S9
                                Fevrier
                                              NTK 4.690000e+00
## 1700 447690 713230
                                              NTK 3.000000e+00
                          S10
                                Fevrier
## 1701 429660 712751
                          S1
                                   Mars
                                              NTK 1.000000e+00
## 1702 428784 710750
                          S2
                                   Mars
                                              NTK 1.000000e+00
## 1703 428830 707969
                          S3
                                              NTK 7.500000e-01
                                   Mars
## 1704 433748 707537
                          S4
                                   Mars
                                              NTK 2.000000e+00
## 1705 437562 706446
                          S5
                                              NTK 3.000000e+00
                                   Mars
## 1706 437991 703666
                          S6
                                   Mars
                                              NTK 4.000000e+00
## 1707 443733 707958
                          S7
                                              NTK 1.500000e+00
                                   Mars
## 1708 448684 708765
                          S8
                                   Mars
                                              NTK 1.300000e+00
## 1709 449301 711352
                          S9
                                   Mars
                                              NTK 2.000000e+00
## 1710 447768 713250
                          S10
                                              NTK 3.600000e+00
                                   Mars
## 1711 429660 712751
                          S1
                                              NTK 6.712000e+01
                                  Avril
## 1712 428784 710750
                                              NTK 1.338200e+02
                                  Avril
## 1713 428830 707969
                          S3
                                              NTK 1.088100e+02
                                  Avril
## 1714 433748 707537
                          S4
                                  Avril
                                              NTK 1.004700e+02
## 1715 437562 706446
                          S5
                                  Avril
                                              NTK 1.645600e+02
## 1716 437991 703666
                          S6
                                  Avril
                                              NTK 1.089700e+02
## 1717 443733 707958
                          S7
                                              NTK 1.338200e+02
                                  Avril
## 1718 448684 708765
                          S8
                                  Avril
                                              NTK 1.088100e+02
## 1719 449301 711352
                          S9
                                  Avril
                                              NTK 1.255100e+02
## 1720 447768 713250
                          S<sub>10</sub>
                                  Avril
                                              NTK 1.255100e+02
## 1721 429660 712751
                                              NTK 9.200000e-01
                          S1
                                    Mai
## 1722 428784 710750
                          S2
                                              NTK 1.800000e-01
                                    Mai
## 1723 428830 707969
                          S3
                                    Mai
                                              NTK 9.600000e-01
## 1724 433748 707537
                          S4
                                              NTK 5.300000e-01
                                    Mai
## 1725 437562 706446
                          S5
                                    Mai
                                              NTK 2.100000e-01
## 1726 437991 703666
                          S6
                                              NTK 2.400000e-01
                                    Mai
## 1727 443733 707958
                          S7
                                              NTK 1.800000e-01
                                    Mai
## 1728 448684 708765
                          S8
                                              NTK 1.000000e-02
                                    Mai
## 1729 449301 711352
                          S9
                                              NTK 3.500000e-01
                                    Mai
## 1730 447768 713250
                          S10
                                    Mai
                                              NTK 9.000000e-01
## 1731 430000 712740
                          S<sub>1</sub>
                                   Juin
                                              NTK 4.130000e+00
## 1732 429081 710991
                          S2
                                              NTK 9.400000e-01
                                   Juin
## 1733 428809 707900
                          S3
                                   Juin
                                              NTK 2.630000e+00
## 1734 433275 707777
                          S4
                                              NTK 8.440000e+00
                                   Juin
## 1735 437593 706210
                          S5
                                   Juin
                                              NTK 7.500000e+00
## 1736 437975 703715
                          S6
                                   Juin
                                              NTK 4.880000e+00
## 1737 443720 707930
                          S7
                                   Juin
                                              NTK 2.250000e+00
## 1738 448700 708790
                          S8
                                   Juin
                                              NTK 4.130000e+00
## 1739 449200 711310
                          S9
                                   Juin
                                              NTK 9.400000e-01
## 1740 447690 713230
                          S10
                                   Juin
                                              NTK 1.880000e+00
## 1741 430000 712740
                          S1
                                Juillet
                                              NTK 6.940000e+00
## 1742 429081 710991
                          S2
                                Juillet
                                              NTK 4.500000e+00
## 1743 428809 707900
                          S3
                                Juillet
                                              NTK 5.630000e+00
## 1744 433275 707777
                          S4
                                Juillet
                                              NTK 1.900000e-01
## 1745 437593 706210
                          S5
                                Juillet
                                              NTK 1.900000e-01
## 1746 437975 703715
                          S6
                                Juillet
                                              NTK 6.560000e+00
## 1747 443720 707930
                          S7
                                Juillet
                                              NTK 1.130000e+00
## 1748 448700 708790
                          S8
                                Juillet
                                              NTK 2.250000e+00
```

```
## 1749 449200 711310
                          S9
                               Juillet
                                             NTK 4.690000e+00
  1750 447690 713230
                         S10
                               Juillet
                                             NTK 3.000000e+00
                                             NTK 2.000000e+00
  1751 430000 712740
                          S1
                                   Aout
  1752 429081 710991
                                             NTK 2.000000e+00
                          S2
                                   Aout
   1753 428809 707900
                          S3
                                   Aout
                                             NTK 2.000000e+00
                                             NTK 2.000000e+00
  1754 433275 707777
                          S4
                                   Aout
## 1755 437593 706210
                          S5
                                   Aout
                                             NTK 2.000000e+00
                                             NTK 2.900000e+00
## 1756 437975 703715
                          S6
                                   Aout
   1757 443720 707930
                          S7
                                   Aout
                                             NTK 2.000000e+00
  1758 448700 708790
                          S8
                                   Aout
                                             NTK 1.500000e+00
   1759 449200 711310
                          S9
                                   Aout
                                             NTK 1.400000e+00
   1760 447690 713230
                                                 1.500000e+00
                         S10
                                   Aout
                                             NTK
   1761 430000 712740
                                             NTK
                          S1
                             Septembre
                                                            NA
  1762 429081 710991
                             Septembre
                                             NTK
                                                            NΑ
  1763 428809 707900
                                             NTK
                             Septembre
                                                            NA
   1764 433275 707777
                             Septembre
                                             NTK
                                                            NA
   1765 437593 706210
                                             NTK
                                                            NA
                             Septembre
                             Septembre
   1766 437975 703715
                                             NTK
                                                            NA
   1767 443720 707930
                                             NTK
                             Septembre
                                                            NA
   1768 448700 708790
                             Septembre
                                             NTK
                                                            NA
  1769 449200 711310
                             Septembre
                                             NTK
                                                            NA
  1770 447690 713230
                         S10
                             Septembre
                                             NTK
                                                            NΑ
## 1771 430000 712740
                          S1
                               Octobre
                                             NTK 3.000000e+00
   1772 429081 710991
                          S2
                               Octobre
                                             NTK 2.000000e+00
## 1773 428809 707900
                          S3
                               Octobre
                                             NTK 8.000000e-01
   1774 433275 707777
                          S4
                               Octobre
                                             NTK 9.000000e-01
  1775 437593 706210
                          S5
                               Octobre
                                             NTK 1.100000e+00
   1776 437975 703715
                          S6
                               Octobre
                                             NTK 2.000000e+00
  1777 443720 707930
                          S7
                               Octobre
                                             NTK 2.300000e+00
                               Octobre
  1778 448700 708790
                          S8
                                             NTK 2.100000e+00
  1779 449200 711310
                          S9
                               Octobre
                                                 3.300000e-01
   1780 447690 713230
                         S10
                               Octobre
                                             NTK 3.100000e+00
   1781 430000 712740
                          S1
                              Novembre
                                             NTK 1.500000e+00
   1782 429081 710991
                          S2
                              Novembre
                                             NTK 5.300000e-01
   1783 428809 707900
                                             NTK 7.000000e+00
                              Novembre
  1784 433275 707777
                              Novembre
                                             NTK 4.000000e+00
## 1785 437593 706210
                              Novembre
                                             NTK 1.500000e+00
## 1786 437975 703715
                          S6
                              Novembre
                                             NTK 1.300000e+00
  1787 443720 707930
                          S7
                                             NTK 2.900000e+00
                              Novembre
  1788 448700 708790
                          S8
                              Novembre
                                             NTK 2.800000e+00
   1789 449200 711310
                              Novembre
                                             NTK 3.100000e+00
  1790 447690 713230
                                             NTK 3.000000e+00
                         S10
                              Novembre
   1791 430000 712740
                          S1
                              Decembre
                                             NTK 4.130000e+00
  1792 429081 710991
                                             NTK 9.400000e-01
                              Decembre
  1793 428809 707900
                              Decembre
                                             NTK 1.880000e+00
## 1794 433275 707777
                          S4
                              Decembre
                                             NTK 4.688000e+00
   1795 437593 706210
                              Decembre
                                             NTK 6.813000e+00
   1796 437975 703715
                              Decembre
                                             NTK 1.738000e+00
   1797 443720 707930
                          S7
                              Decembre
                                             NTK 2.800000e+00
   1798 448700 708790
                          S8
                              Decembre
                                             NTK 4.948000e+00
   1799 449200 711310
                              Decembre
                          S9
                                             NTK 3.538000e+00
## 1800 447690 713230
                         S10
                              Decembre
                                             NTK 1.918000e+00
## 1801 430000 712740
                          S1
                               Janvier
                                             DCO 5.377000e+01
## 1802 429081 710991
                                Janvier
                                             DCO 4.820000e+01
```

```
## 1803 428809 707900
                                             DCO 3.707000e+01
                          S3
                               Janvier
## 1804 433275 707777
                          S4
                                             DCO 3.707000e+01
                               Janvier
## 1805 437593 706210
                          S5
                               Janvier
                                             DCO 0.000000e+00
## 1806 437975 703715
                          S6
                               Janvier
                                             DCO 0.000000e+00
## 1807 443720 707930
                          S7
                               Janvier
                                             DCO 0.000000e+00
## 1808 448700 708790
                          S8
                                             DCO 0.000000e+00
                               Janvier
## 1809 449200 711310
                          S9
                               Janvier
                                             DCO 0.000000e+00
## 1810 447690 713230
                         S10
                               Janvier
                                             DCO 0.000000e+00
## 1811 430000 712740
                          S1
                                             DCO 4.278600e+01
                               Fevrier
## 1812 429081 710991
                          S2
                               Fevrier
                                             DCO 3.358000e+01
## 1813 428809 707900
                          S3
                                             DCO 1.083000e+01
                               Fevrier
## 1814 433275 707777
                          S4
                               Fevrier
                                             DCO 1.157720e+02
                                             DCO 7.610600e+01
## 1815 437593 706210
                          S5
                               Fevrier
## 1816 437975 703715
                          S6
                               Fevrier
                                             DCO 5.145200e+01
## 1817 443720 707930
                          S7
                               Fevrier
                                             DCO 7.712500e+01
## 1818 448700 708790
                          S8
                                             DCO 6.336800e+01
                               Fevrier
## 1819 449200 711310
                          S9
                                             DCO 1.050700e+02
                               Fevrier
## 1820 447690 713230
                                             DCO 4.982800e+01
                         S10
                               Fevrier
## 1821 429660 712751
                                             DCO 6.712000e+01
                          S1
                                  Mars
## 1822 428784 710750
                          S2
                                  Mars
                                             DCO 1.338200e+02
## 1823 428830 707969
                          S3
                                  Mars
                                             DCO 1.088100e+02
## 1824 433748 707537
                          S4
                                  Mars
                                             DCO 1.004700e+02
## 1825 437562 706446
                          S5
                                             DCO 1.645600e+02
                                  Mars
## 1826 437991 703666
                          S6
                                  Mars
                                             DCO 1.089700e+02
## 1827 443733 707958
                          S7
                                  Mars
                                             DCO 1.338200e+02
## 1828 448684 708765
                          S8
                                  Mars
                                             DCO 1.088100e+02
## 1829 449301 711352
                          S9
                                  Mars
                                             DCO 1.255100e+02
## 1830 447768 713250
                         S10
                                             DCO 1.255100e+02
                                  Mars
## 1831 429660 712751
                          S1
                                  Avril
                                             DCO 1.000000e+01
## 1832 428784 710750
                          S2
                                             DCO 2.100000e+01
                                  Avril
## 1833 428830 707969
                          S3
                                  Avril
                                             DCO 1.400000e+01
## 1834 433748 707537
                          S4
                                             DCO 1.000000e+01
                                  Avril
  1835 437562 706446
                          S5
                                                 1.400000e+01
                                  Avril
## 1836 437991 703666
                          S6
                                             DCO 1.800000e+01
                                  Avril
                                             DCO 1.200000e+01
## 1837 443733 707958
                          S7
                                  Avril
## 1838 448684 708765
                          S8
                                 Avril
                                             DCO 1.400000e+01
## 1839 449301 711352
                          S9
                                  Avril
                                             DCO 9.000000e+00
## 1840 447768 713250
                                             DCO 1.400000e+01
                         S10
                                  Avril
## 1841 429660 712751
                          S1
                                    Mai
                                             DCO 1.500000e+00
## 1842 428784 710750
                          S2
                                             DCO 1.250000e+00
                                    Mai
## 1843 428830 707969
                          S3
                                    Mai
                                             DCO 1.500000e+00
## 1844 433748 707537
                                             DCO 9.500000e-01
                          S4
                                    Mai
## 1845 437562 706446
                          S5
                                    Mai
                                             DCO 7.500000e-01
## 1846 437991 703666
                          S6
                                    Mai
                                             DCO 7.500000e-01
## 1847 443733 707958
                          S7
                                             DCO 7.500000e-01
                                    Mai
## 1848 448684 708765
                          S8
                                    Mai
                                             DCO 7.500000e-01
## 1849 449301 711352
                          S9
                                    Mai
                                             DCO 7.500000e-01
## 1850 447768 713250
                         S10
                                    Mai
                                             DCO 1.750000e+00
## 1851 430000 712740
                          S1
                                             DCO 6.607600e+01
                                   Juin
## 1852 429081 710991
                          S2
                                             DCO 3.502000e+01
                                   Juin
## 1853 428809 707900
                                             DCO 1.088620e+02
                          S3
                                   Juin
## 1854 433275 707777
                                   Juin
                                             DCO 7.149200e+01
## 1855 437593 706210
                          S5
                                             DCO 8.235000e+01
                                   Juin
## 1856 437975 703715
                                             DCO 4.813200e+01
                                   Juin
```

##	1857	443720	707930	S7	Juin	DCO	5.098800e+01
##	1858	448700	708790	S8	Juin	DCO	4.286400e+01
##	1859	449200	711310	S9	Juin	DCO	3.712000e+01
##	1860	447690	713230	S10	Juin	DCO	2.816400e+01
##	1861	430000	712740	S1	Juillet	DCO	4.278600e+01
##	1862	429081	710991	S2	Juillet	DCO	3.358000e+01
##	1863	428809	707900	S3	Juillet	DCO	1.083000e+01
##	1864	433275	707777	S4	Juillet	DCO	1.157720e+02
##	1865	437593	706210	S5	Juillet	DCO	7.610600e+01
##	1866	437975	703715	S6	Juillet	DCO	5.145200e+01
##	1867	443720	707930	S7	Juillet	DCO	7.712500e+01
##	1868	448700	708790	S8	Juillet	DCO	6.336800e+01
##	1869	449200	711310	S9	Juillet	DCO	1.050700e+02
##	1870	447690	713230	S10	Juillet	DCO	4.982800e+01
##	1871	430000	712740	S1	Aout	DCO	6.458000e+00
##	1872	429081	710991	S2	Aout	DCO	8.160000e+01
##	1873	428809	707900	S3	Aout	DCO	3.670000e+00
##	1874	433275	707777	S4	Aout	DCO	2.819700e+02
##	1875	437593	706210	S5	Aout	DCO	4.820000e+01
##	1876	437975	703715	S6	Aout	DCO	7.882000e+01
##	1877	443720	707930	S7	Aout	DCO	4.820000e+01
##	1878	448700	708790	S8	Aout	DCO	1.202000e+01
##	1879	449200	711310	S9	Aout	DCO	2.594000e+01
##	1880	447690	713230	S10	Aout	DCO	1.481000e+01
##	1881	430000	712740	S1	${\tt Septembre}$	DCO	NA
##	1882	429081	710991	S2	Septembre	DCO	NA
##	1883	428809	707900	S3	${\tt Septembre}$	DCO	NA
##	1884	433275	707777	S4	${\tt Septembre}$	DCO	NA
##	1885	437593	706210	S5	${\tt Septembre}$	DCO	NA
##	1886	437975	703715	S6	${\tt Septembre}$	DCO	NA
##	1887	443720	707930	S7	${\tt Septembre}$	DCO	NA
##	1888	448700	708790	S8	Septembre	DCO	NA
##	1889	449200	711310	S9	${\tt Septembre}$	DCO	NA
##	1890	447690	713230	S10	${\tt Septembre}$	DCO	NA
##	1891	430000	712740	S1	Octobre	DCO	NA
##	1892	429081	710991	S2	Octobre	DCO	NA
##		428809	707900	S3	Octobre	DCO	NA
##	1894	433275	707777	S4	Octobre	DCO	NA
##	1895	437593	706210	S5	Octobre	DCO	NA
##	1896	437975	703715	S6	Octobre	DCO	NA
##	1897	443720	707930	S7	Octobre	DCO	NA
##	1898	448700	708790	S8	Octobre	DCO	NA
##	1899	449200	711310	S9	Octobre	DCO	NA
##	1900	447690	713230	S10	Octobre	DCO	NA
##	1901	430000	712740	S1	Novembre	DCO	NA
##	1902	429081	710991	S2	Novembre	DCO	NA
##	1903	428809	707900	S3	Novembre	DCO	NA
##	1904	433275	707777	S4	Novembre	DCO	NA
##	1905	437593	706210	S5	Novembre	DCO	NA
##	1906	437975	703715	S6	Novembre	DCO	NA
##		443720	707930	S7	Novembre	DCO	NA
##		448700	708790	S8	Novembre	DCO	NA
##	1909	449200	711310	S9	Novembre	DCO	NA
##	1910	447690	713230	S10	Novembre	DCO	NA

```
## 1911 430000 712740
                                             DCO 4.286400e+01
                              Decembre
                              Decembre
## 1912 429081 710991
                                             DCO 3.712000e+01
## 1913 428809 707900
                              Decembre
                                             DCO 2.816400e+01
## 1914 433275 707777
                          S4
                              Decembre
                                             DCO 1.921400e+02
## 1915 437593 706210
                              Decembre
                                             DCO 2.093600e+02
## 1916 437975 703715
                                             DCO 1.519600e+02
                              Decembre
## 1917 443720 707930
                          S7
                              Decembre
                                             DCO 1.978800e+02
## 1918 448700 708790
                          S8
                              Decembre
                                             DCO 1.806600e+02
## 1919 449200 711310
                          S9
                              Decembre
                                             DCO 3.356400e+02
## 1920 447690 713230
                         S10
                              Decembre
                                             DCO 2.208400e+02
## 1921 430000 712740
                          S1
                                Janvier
                                            DB05 1.200000e+01
## 1922 429081 710991
                          S2
                                Janvier
                                            DB05 1.200000e+01
## 1923 428809 707900
                          S3
                                            DB05 1.700000e+01
                                Janvier
                                            DB05 1.700000e+01
## 1924 433275 707777
                          S4
                                Janvier
## 1925 437593 706210
                          S5
                                Janvier
                                            DB05 0.000000e+00
## 1926 437975 703715
                          S6
                                            DB05 0.000000e+00
                                Janvier
## 1927 443720 707930
                          S7
                                Janvier
                                            DB05 0.000000e+00
## 1928 448700 708790
                          S8
                                            DB05 0.000000e+00
                                Janvier
## 1929 449200 711310
                          S9
                                            DB05 0.000000e+00
                                Janvier
## 1930 447690 713230
                         S10
                                Janvier
                                            DB05 0.000000e+00
## 1931 430000 712740
                          S<sub>1</sub>
                                Fevrier
                                            DB05 2.000000e+01
## 1932 429081 710991
                                            DB05 2.200000e+01
                          S2
                                Fevrier
## 1933 428809 707900
                          S3
                                            DB05 4.000000e+00
                                Fevrier
## 1934 433275 707777
                          S4
                                Fevrier
                                            DB05 2.000000e+01
## 1935 437593 706210
                          S5
                                Fevrier
                                            DB05 2.000000e+01
  1936 437975 703715
                          S6
                                Fevrier
                                            DB05 2.100000e+01
## 1937 443720 707930
                          S7
                                Fevrier
                                            DB05 2.100000e+01
  1938 448700 708790
                          S8
                                            DB05 2.200000e+01
                                Fevrier
## 1939 449200 711310
                          S9
                                Fevrier
                                            DB05 2.100000e+01
## 1940 447690 713230
                                            DB05 1.900000e+01
                         S10
                                Fevrier
## 1941 429660 712751
                          S1
                                   Mars
                                            DB05 1.000000e+01
## 1942 428784 710750
                          S2
                                            DB05 2.100000e+01
                                   Mars
## 1943 428830 707969
                          S3
                                            DB05 1.400000e+01
                                   Mars
## 1944 433748 707537
                          S4
                                            DB05 1.000000e+01
                                   Mars
## 1945 437562 706446
                          S5
                                            DB05 1.400000e+01
                                   Mars
## 1946 437991 703666
                          S6
                                   Mars
                                            DB05 1.800000e+01
## 1947 443733 707958
                          S7
                                   Mars
                                            DB05 1.200000e+01
## 1948 448684 708765
                          S8
                                            DB05 1.400000e+01
                                   Mars
## 1949 449301 711352
                          S9
                                   Mars
                                            DB05 9.000000e+00
## 1950 447768 713250
                         S10
                                            DB05 1.400000e+01
                                   Mars
  1951 429660 712751
                          S1
                                  Avril
                                            DB05 3.600000e-01
## 1952 428784 710750
                                            DB05 4.500000e-01
                          S2
                                  Avril
  1953 428830 707969
                          S3
                                  Avril
                                            DB05 1.300000e-01
  1954 433748 707537
                          S4
                                  Avril
                                            DB05 7.500000e-01
## 1955 437562 706446
                          S5
                                  Avril
                                            DB05 1.810000e+00
## 1956 437991 703666
                          S6
                                  Avril
                                            DB05 1.310000e+00
  1957 443733 707958
                          S7
                                  Avril
                                            DB05 3.400000e-01
  1958 448684 708765
                          S8
                                  Avril
                                            DB05 9.000000e-01
## 1959 449301 711352
                          S9
                                            DB05 7.100000e-01
                                  Avril
## 1960 447768 713250
                         S10
                                            DB05 8.200000e-01
                                  Avril
## 1961 429660 712751
                          S1
                                            DB05 1.105000e+02
                                    Mai
## 1962 428784 710750
                          S2
                                    Mai
                                            DB05 1.172000e+02
## 1963 428830 707969
                          S3
                                            DB05 2.089700e+02
                                    Mai
## 1964 433748 707537
                                            DB05 1.105000e+02
                                    Mai
```

```
## 1965 437562 706446
                          S5
                                            DB05 1.755700e+02
                                    Mai
  1966 437991 703666
                          S6
                                    Mai
                                            DB05 1.255000e+02
   1967 443733 707958
                          S7
                                    Mai
                                            DB05 1.255000e+02
   1968 448684 708765
                          S8
                                    Mai
                                            DB05 1.188300e+02
   1969 449301 711352
                          S9
                                    Mai
                                            DB05 1.138200e+02
  1970 447768 713250
                         S10
                                    Mai
                                            DB05 6.712000e+01
  1971 430000 712740
                          S1
                                   Juin
                                            DB05 2.000000e+01
## 1972 429081 710991
                          S2
                                   Juin
                                            DB05 8.000000e+00
   1973 428809 707900
                          S3
                                   Juin
                                            DB05 2.900000e+01
   1974 433275 707777
                          S4
                                   Juin
                                            DB05 2.100000e+01
   1975 437593 706210
                          S5
                                   Juin
                                            DB05 2.900000e+01
                          S6
   1976 437975 703715
                                   Juin
                                            DB05 3.500000e+00
   1977 443720 707930
                          S7
                                            DB05 6.000000e+00
                                   Juin
   1978 448700 708790
                          S8
                                   Juin
                                            DB05 9.000000e+00
                          S9
   1979 449200 711310
                                   Juin
                                            DB05 6.000000e+00
   1980 447690 713230
                         S10
                                   Juin
                                            DB05 7.000000e+00
   1981 430000 712740
                          S1
                                Juillet
                                            DB05 2.000000e+01
   1982 429081 710991
                                Juillet
                                            DB05 2.200000e+01
   1983 428809 707900
                          S3
                                Juillet
                                            DB05 4.000000e+00
   1984 433275 707777
                                Juillet
                                            DB05 2.000000e+01
   1985 437593 706210
                                Juillet
                                            DB05 2.000000e+01
   1986 437975 703715
                                Juillet
                                            DB05 2.100000e+01
## 1987 443720 707930
                          S7
                                Juillet
                                            DB05 2.100000e+01
   1988 448700 708790
                          S8
                                Juillet
                                            DB05 2.200000e+01
  1989 449200 711310
                          S9
                                Juillet
                                            DB05 2.100000e+01
   1990 447690 713230
                         S10
                                Juillet
                                            DB05 1.900000e+01
   1991 430000 712740
                          S1
                                            DB05 3.000000e+00
                                   Aout
   1992 429081 710991
                          S2
                                   Aout
                                            DB05 1.500000e+01
   1993 428809 707900
                                   Aout
                                            DB05 1.000000e+00
  1994 433275 707777
                          S4
                                            DB05 1.500000e+01
                                   Aout
  1995 437593 706210
                          S5
                                   Aout
                                            DB05 1.200000e+01
   1996 437975 703715
                          S6
                                            DB05 1.300000e+01
                                   Aout
   1997 443720 707930
                          S7
                                            DB05 1.400000e+01
                                   Aout
   1998 448700 708790
                          S8
                                            DB05 6.000000e+00
                                   Aout
   1999 449200 711310
                          S9
                                            DB05 1.200000e+01
                                   Aout
   2000 447690 713230
                         S10
                                   Aout
                                            DB05 1.100000e+01
   2001 430000 712740
                          S1 Septembre
                                            DB05 0.000000e+00
  2002 429081 710991
                             Septembre
                                            DB05 0.000000e+00
   2003 428809 707900
                          S3 Septembre
                                            DB05 0.000000e+00
  2004 433275 707777
                             Septembre
                                            DB05 0.000000e+00
   2005 437593 706210
                             Septembre
                                            DB05 0.000000e+00
  2006 437975 703715
                             Septembre
                                            DB05 0.000000e+00
   2007 443720 707930
                             Septembre
                                            DB05 0.000000e+00
   2008 448700 708790
                                            DB05 0.000000e+00
                             Septembre
   2009 449200 711310
                             Septembre
                                            DB05 0.000000e+00
                             Septembre
                                            DB05
                                                 0.000000e+00
  2010 447690 713230
                         S10
   2011 430000 712740
                          S1
                                Octobre
                                            DB05
                                                            NA
   2012 429081 710991
                          S2
                                Octobre
                                            DB05
                                                            NA
   2013 428809 707900
                          S3
                                Octobre
                                            DB05
                                                            NA
   2014 433275 707777
                          S4
                                Octobre
                                            DB05
                                                            NA
   2015 437593 706210
                          S5
                                            DB05
                                                            NA
                                Octobre
## 2016 437975 703715
                                Octobre
                                            DB05
                                                            NA
## 2017 443720 707930
                          S7
                                Octobre
                                            DB05
                                                            NA
## 2018 448700 708790
                                Octobre
                                            DB05
                                                            NA
```

```
Octobre
## 2019 449200 711310
                          S9
                                             DB05
                                                             NA
## 2020 447690 713230
                                Octobre
                         S10
                                             DB05
                                                             NA
  2021 430000 712740
                               Novembre
                                             DB05
                                                             NA
  2022 429081 710991
                          S2
                               Novembre
                                             DB05
                                                             NA
  2023 428809 707900
                               Novembre
                                             DB05
                                                             NA
## 2024 433275 707777
                                             DB05
                               Novembre
                                                             NA
## 2025 437593 706210
                               Novembre
                                             DB05
                                                             NA
## 2026 437975 703715
                          S6
                               Novembre
                                             DB05
                                                             NA
   2027 443720 707930
                          S7
                               Novembre
                                             DB05
                                                             NA
   2028 448700 708790
                          S8
                               Novembre
                                             DB05
                                                             ΝA
   2029 449200 711310
                          S9
                               Novembre
                                             DB05
                                                             NA
   2030 447690 713230
                         S<sub>10</sub>
                               Novembre
                                             DB05
                                                             ΝA
   2031 430000 712740
                                             DB05 9.000000e+00
                          S1
                               Decembre
   2032 429081 710991
                          S2
                               Decembre
                                             DB05 6.000000e+00
  2033 428809 707900
                               Decembre
                                             DB05 7.000000e+00
   2034 433275 707777
                          S4
                                             DB05 1.200000e+01
                               Decembre
   2035 437593 706210
                          S5
                                             DB05 2.900000e+01
                               Decembre
   2036 437975 703715
                                             DB05 1.900000e+01
                               Decembre
  2037 443720 707930
                          S7
                                             DB05 1.000000e+01
                               Decembre
   2038 448700 708790
                          S8
                               Decembre
                                             DB05 9.000000e+00
##
  2039 449200 711310
                          59
                               Decembre
                                             DB05 2.500000e+01
  2040 447690 713230
                          S10
                               Decembre
                                             DB05 2.100000e+01
## 2041 430000 712740
                          S1
                                             DIAT 0.000000e+00
                                Janvier
   2042 429081 710991
                          S2
                                Janvier
                                             DIAT 0.000000e+00
  2043 428809 707900
                          S3
                                Janvier
                                             DIAT 0.000000e+00
   2044 433275 707777
                          S4
                                Janvier
                                             DIAT 0.000000e+00
  2045 437593 706210
                          S5
                                Janvier
                                             DIAT 0.000000e+00
   2046 437975 703715
                          S6
                                Janvier
                                             DIAT 0.000000e+00
   2047 443720 707930
                           S7
                                Janvier
                                             DIAT 0.000000e+00
  2048 448700 708790
                          S8
                                             DIAT 0.000000e+00
                                Janvier
  2049 449200 711310
                          S9
                                Janvier
                                             DIAT 1.000000e+00
   2050 447690 713230
                          S10
                                             DIAT 1.000000e+00
                                Janvier
   2051 430000 712740
                          S1
                                             DIAT 1.067400e+04
                                Fevrier
   2052 429081 710991
                          S2
                                             DIAT 2.840000e+02
                                Fevrier
   2053 428809 707900
                          S3
                                             DIAT 1.830000e+03
                                Fevrier
  2054 433275 707777
                          S4
                                Fevrier
                                             DIAT 1.430000e+03
  2055 437593 706210
                           S<sub>5</sub>
                                Fevrier
                                             DIAT 2.520000e+03
  2056 437975 703715
                                             DIAT 1.013000e+03
                          S6
                                Fevrier
   2057 443720 707930
                          S7
                                             DIAT 1.270000e+02
                                Fevrier
##
  2058 448700 708790
                          S8
                                             DIAT 3.460000e+02
                                Fevrier
   2059 449200 711310
                          S9
                                Fevrier
                                             DIAT 6.100000e+01
  2060 447690 713230
                                             DIAT 4.000000e+01
                         S10
                                Fevrier
   2061 429660 712751
                          S1
                                   Mars
                                             DIAT 2.890000e+02
   2062 428784 710750
                          S2
                                   Mars
                                             DIAT 3.440000e+02
   2063 428830 707969
                          S3
                                   Mars
                                             DIAT 1.300000e+01
  2064 433748 707537
                          S4
                                   Mars
                                             DIAT 1.330800e+04
   2065 437562 706446
                          S5
                                   Mars
                                             DIAT 1.700000e+01
   2066 437991 703666
                          S6
                                   Mars
                                             DIAT 2.114000e+03
   2067 443733 707958
                          S7
                                             DIAT 6.900000e+01
                                   Mars
   2068 448684 708765
                          S8
                                             DIAT 1.523000e+03
                                   Mars
   2069 449301 711352
                          S9
                                             DIAT 5.660000e+02
                                   Mars
## 2070 447768 713250
                          S10
                                   Mars
                                             DIAT 3.700000e+01
## 2071 429660 712751
                          S1
                                             DIAT 2.070000e+02
                                  Avril
## 2072 428784 710750
                                             DIAT 2.000000e+00
                                  Avril
```

```
## 2073 428830 707969
                          S3
                                 Avril
                                            DIAT 1.500000e+02
## 2074 433748 707537
                                            DIAT 2.900000e+01
                          S4
                                 Avril
  2075 437562 706446
                                 Avril
                                            DIAT 2.330000e+02
  2076 437991 703666
                                            DIAT 1.070000e+02
                          S6
                                 Avril
   2077 443733 707958
                          S7
                                 Avril
                                            DIAT 7.800000e+01
  2078 448684 708765
                                            DIAT 0.000000e+00
                          S8
                                 Avril
  2079 449301 711352
                          S9
                                 Avril
                                            DIAT 8.040000e+02
## 2080 447768 713250
                         S10
                                 Avril
                                            DIAT 1.540000e+02
   2081 429660 712751
                          S1
                                    Mai
                                            DIAT 1.360000e+02
   2082 428784 710750
                          S2
                                    Mai
                                            DIAT 1.189000e+03
   2083 428830 707969
                          S3
                                   Mai
                                            DIAT 8.400000e+01
  2084 433748 707537
                          S4
                                    Mai
                                            DIAT 1.910000e+02
   2085 437562 706446
                          S5
                                            DIAT 3.100000e+02
                                    Mai
                                            DIAT 1.510000e+03
   2086 437991 703666
                          S6
                                    Mai
  2087 443733 707958
                          S7
                                    Mai
                                            DIAT 1.010000e+02
   2088 448684 708765
                          S8
                                    Mai
                                            DIAT 9.030000e+02
   2089 449301 711352
                          S9
                                            DIAT 1.219000e+03
                                   Mai
   2090 447768 713250
                         S10
                                            DIAT 2.620000e+02
                                   Mai
  2091 430000 712740
                          S1
                                   Juin
                                            DIAT 1.096000e+03
## 2092 429081 710991
                                   Juin
                                            DIAT 1.430000e+02
  2093 428809 707900
                          S3
                                   Juin
                                            DIAT 5.600000e+01
  2094 433275 707777
                                   Juin
                                            DIAT 2.140000e+02
## 2095 437593 706210
                          S5
                                            DIAT 5.600000e+01
                                   Juin
   2096 437975 703715
                          S6
                                   Juin
                                            DIAT 4.570000e+02
## 2097 443720 707930
                          S7
                                   Juin
                                            DIAT 2.430000e+02
   2098 448700 708790
                          S8
                                   Juin
                                            DIAT 4.030000e+02
  2099 449200 711310
                          S9
                                            DIAT 4.507000e+03
                                   Juin
  2100 447690 713230
                         S10
                                   Juin
                                            DIAT 1.088300e+04
## 2101 430000 712740
                          S1
                               Juillet
                                            DIAT 1.067400e+04
## 2102 429081 710991
                          S2
                               Juillet
                                            DIAT 2.840000e+02
## 2103 428809 707900
                               Juillet
                                            DIAT 1.830000e+03
   2104 433275 707777
                          S4
                               Juillet
                                            DIAT 1.430000e+03
   2105 437593 706210
                               Juillet
                                            DIAT 2.520000e+03
  2106 437975 703715
                          S6
                               Juillet
                                            DIAT 1.013000e+03
## 2107 443720 707930
                          S7
                               Juillet
                                            DIAT 1.270000e+02
## 2108 448700 708790
                          S8
                               Juillet
                                            DIAT 3.460000e+02
## 2109 449200 711310
                          S9
                               Juillet
                                            DIAT 6.100000e+01
## 2110 447690 713230
                               Juillet
                                            DIAT 4.000000e+01
                         S10
## 2111 430000 712740
                          S1
                                            DIAT 0.000000e+00
                                   Aout
## 2112 429081 710991
                          S2
                                            DIAT 0.000000e+00
                                   Aout
  2113 428809 707900
                          S3
                                   Aout
                                            DIAT 0.000000e+00
## 2114 433275 707777
                          S4
                                            DIAT 0.000000e+00
                                   Aout
## 2115 437593 706210
                          S5
                                   Aout
                                            DIAT 0.000000e+00
## 2116 437975 703715
                                            DIAT 0.000000e+00
                          S6
                                   Aout
## 2117 443720 707930
                          S7
                                   Aout
                                            DIAT 0.000000e+00
## 2118 448700 708790
                          S8
                                   Aout
                                            DIAT 0.000000e+00
  2119 449200 711310
                          S9
                                   Aout
                                            DIAT 0.000000e+00
  2120 447690 713230
                         S10
                                   Aout
                                            DIAT 0.000000e+00
  2121 430000 712740
                          S1 Septembre
                                            DIAT 0.000000e+00
## 2122 429081 710991
                             Septembre
                                            DIAT 0.000000e+00
## 2123 428809 707900
                             Septembre
                                            DIAT 0.000000e+00
## 2124 433275 707777
                          S4 Septembre
                                            DIAT 0.000000e+00
## 2125 437593 706210
                          S5 Septembre
                                            DIAT 0.000000e+00
## 2126 437975 703715
                          S6 Septembre
                                            DIAT 0.000000e+00
```

```
## 2127 443720 707930
                          S7 Septembre
                                            DIAT 0.000000e+00
## 2128 448700 708790
                             Septembre
                                            DIAT 0.000000e+00
  2129 449200 711310
                             Septembre
                                            DIAT 0.000000e+00
  2130 447690 713230
                                            DIAT 0.000000e+00
                         S10
                             Septembre
  2131 430000 712740
                          S1
                               Octobre
                                            DIAT 0.000000e+00
## 2132 429081 710991
                          S2
                               Octobre
                                            DIAT 1.000000e+00
## 2133 428809 707900
                          S3
                               Octobre
                                            DIAT 0.000000e+00
## 2134 433275 707777
                          S4
                               Octobre
                                            DIAT 0.000000e+00
  2135 437593 706210
                          S5
                               Octobre
                                            DIAT 0.000000e+00
  2136 437975 703715
                          S6
                               Octobre
                                            DIAT 0.000000e+00
   2137 443720 707930
                          S7
                               Octobre
                                            DIAT 0.000000e+00
  2138 448700 708790
                          S8
                               Octobre
                                            DIAT 0.000000e+00
   2139 449200 711310
                          S9
                                            DIAT 0.000000e+00
                               Octobre
                                            DIAT 0.000000e+00
  2140 447690 713230
                         S10
                               Octobre
## 2141 430000 712740
                          S1
                              Novembre
                                            DIAT 0.000000e+00
  2142 429081 710991
                              Novembre
                                            DIAT 0.000000e+00
  2143 428809 707900
                                            DIAT 0.000000e+00
                              Novembre
   2144 433275 707777
                                            DIAT 0.000000e+00
                              Novembre
  2145 437593 706210
                              Novembre
                                            DIAT 0.000000e+00
## 2146 437975 703715
                              Novembre
                                            DIAT 0.000000e+00
  2147 443720 707930
                              Novembre
                                            DIAT 0.000000e+00
## 2148 448700 708790
                                            DIAT 0.000000e+00
                              Novembre
## 2149 449200 711310
                          S9
                              Novembre
                                            DIAT 0.000000e+00
## 2150 447690 713230
                         S10
                              Novembre
                                            DIAT 0.000000e+00
## 2151 430000 712740
                          S1
                              Decembre
                                            DIAT 2.890000e+02
  2152 429081 710991
                              Decembre
                                            DIAT 3.440000e+02
  2153 428809 707900
                                            DIAT 1.300000e+01
                          S3
                              Decembre
  2154 433275 707777
                              Decembre
                                            DIAT 1.330800e+04
## 2155 437593 706210
                              Decembre
                                            DIAT 1.700000e+01
## 2156 437975 703715
                              Decembre
                                            DIAT 2.114000e+03
## 2157 443720 707930
                          S7
                              Decembre
                                            DIAT 6.900000e+01
   2158 448700 708790
                          S8
                              Decembre
                                            DIAT 1.523000e+03
   2159 449200 711310
                          S9
                                            DIAT 5.660000e+02
                              Decembre
  2160 447690 713230
                         S10
                                            DIAT 3.700000e+01
                              Decembre
   2161 430000 712740
                          S1
                               Janvier
                                           CHLOR 2.114000e+03
  2162 429081 710991
                          S2
                               Janvier
                                           CHLOR 6.900000e+01
## 2163 428809 707900
                               Janvier
                                           CHLOR 1.523000e+03
## 2164 433275 707777
                          S4
                                           CHLOR 5.660000e+02
                               Janvier
  2165 437593 706210
                          S5
                                           CHLOR 3.700000e+01
                               Janvier
  2166 437975 703715
                          S6
                                           CHLOR 8.234000e+03
                               Janvier
  2167 443720 707930
                          S7
                               Janvier
                                           CHLOR 1.500000e+02
  2168 448700 708790
                          S8
                                           CHLOR 2.900000e+01
                               Janvier
  2169 449200 711310
                          S9
                               Janvier
                                           CHLOR 2.330000e+02
  2170 447690 713230
                         S10
                               Janvier
                                           CHLOR 1.070000e+02
  2171 430000 712740
                          S1
                               Fevrier
                                           CHLOR 2.000000e+01
## 2172 429081 710991
                          S2
                               Fevrier
                                           CHLOR 1.600000e+01
   2173 428809 707900
                          S3
                               Fevrier
                                           CHLOR 0.000000e+00
  2174 433275 707777
                          S4
                               Fevrier
                                           CHLOR 8.700000e+01
  2175 437593 706210
                          S5
                                           CHLOR 0.000000e+00
                               Fevrier
  2176 437975 703715
                          S6
                                           CHLOR 0.000000e+00
                               Fevrier
  2177 443720 707930
                          S7
                                           CHLOR 3.000000e+00
                               Fevrier
## 2178 448700 708790
                          S8
                               Fevrier
                                           CHLOR 3.000000e+00
## 2179 449200 711310
                          S9
                                           CHLOR 0.000000e+00
                               Fevrier
## 2180 447690 713230
                         S10
                               Fevrier
                                           CHLOR 3.000000e+00
```

```
## 2181 429660 712751
                                           CHLOR 0.000000e+00
                          S1
                                   Mars
                          S2
## 2182 428784 710750
                                           CHLOR 3.000000e+00
                                  Mars
## 2183 428830 707969
                          S3
                                  Mars
                                           CHLOR 1.000000e+00
## 2184 433748 707537
                          S4
                                  Mars
                                           CHLOR 0.000000e+00
## 2185 437562 706446
                          S5
                                  Mars
                                           CHLOR 0.000000e+00
## 2186 437991 703666
                          S6
                                           CHLOR 7.700000e+01
                                  Mars
## 2187 443733 707958
                          S7
                                  Mars
                                           CHLOR 0.000000e+00
## 2188 448684 708765
                          S8
                                  Mars
                                           CHLOR 0.000000e+00
## 2189 449301 711352
                          S9
                                  Mars
                                           CHLOR 0.000000e+00
## 2190 447768 713250
                         S10
                                  Mars
                                           CHLOR 3.000000e+00
## 2191 429660 712751
                          S1
                                           CHLOR 0.000000e+00
                                  Avril
## 2192 428784 710750
                          S2
                                  Avril
                                           CHLOR 0.000000e+00
                                           CHLOR 0.000000e+00
## 2193 428830 707969
                          S3
                                  Avril
## 2194 433748 707537
                          S4
                                  Avril
                                           CHLOR 0.000000e+00
## 2195 437562 706446
                          S5
                                  Avril
                                           CHLOR 2.000000e+01
## 2196 437991 703666
                          S6
                                           CHLOR 0.000000e+00
                                  Avril
## 2197 443733 707958
                          S7
                                           CHLOR 0.000000e+00
                                  Avril
## 2198 448684 708765
                          S8
                                           CHLOR 0.000000e+00
                                  Avril
## 2199 449301 711352
                          S9
                                           CHLOR 0.000000e+00
                                  Avril
## 2200 447768 713250
                         S10
                                  Avril
                                           CHLOR 0.000000e+00
## 2201 429660 712751
                          S1
                                    Mai
                                           CHLOR 0.000000e+00
## 2202 428784 710750
                          S2
                                    Mai
                                           CHLOR 1.400000e+01
## 2203 428830 707969
                          S3
                                           CHLOR 0.000000e+00
                                    Mai
## 2204 433748 707537
                          S4
                                    Mai
                                           CHLOR 1.000000e+01
## 2205 437562 706446
                          S5
                                    Mai
                                           CHLOR 1.000000e+01
  2206 437991 703666
                          S6
                                    Mai
                                           CHLOR 0.000000e+00
## 2207 443733 707958
                          S7
                                    Mai
                                           CHLOR 2.000000e+00
## 2208 448684 708765
                          S8
                                           CHLOR 1.400000e+01
                                    Mai
## 2209 449301 711352
                          S9
                                    Mai
                                           CHLOR 7.000000e+00
## 2210 447768 713250
                         S10
                                           CHLOR 0.000000e+00
                                    Mai
## 2211 430000 712740
                          S1
                                   Juin
                                           CHLOR 0.000000e+00
  2212 429081 710991
                          S2
                                           CHLOR 0.000000e+00
                                   Juin
  2213 428809 707900
                          S3
                                           CHLOR 3.000000e+00
                                   Juin
## 2214 433275 707777
                          S4
                                           CHLOR 0.000000e+00
                                   Juin
## 2215 437593 706210
                          S5
                                   Juin
                                           CHLOR 0.000000e+00
## 2216 437975 703715
                          S6
                                   Juin
                                           CHLOR 0.000000e+00
## 2217 443720 707930
                          S7
                                   Juin
                                           CHLOR 0.000000e+00
## 2218 448700 708790
                          S8
                                           CHLOR 7.600000e+01
                                   Juin
## 2219 449200 711310
                          S9
                                   Juin
                                           CHLOR 8.700000e+01
## 2220 447690 713230
                         S10
                                           CHLOR 0.000000e+00
                                   Juin
  2221 430000 712740
                          S1
                               Juillet
                                           CHLOR 2.000000e+01
## 2222 429081 710991
                          S2
                               Juillet
                                           CHLOR 1.600000e+01
## 2223 428809 707900
                          S3
                               Juillet
                                           CHLOR 0.000000e+00
## 2224 433275 707777
                          S4
                               Juillet
                                           CHLOR 8.700000e+01
## 2225 437593 706210
                          S5
                               Juillet
                                           CHLOR 0.000000e+00
## 2226 437975 703715
                          S6
                               Juillet
                                           CHLOR 0.000000e+00
                                           CHLOR 3.000000e+00
  2227 443720 707930
                          S7
                               Juillet
## 2228 448700 708790
                          S8
                                Juillet
                                           CHLOR 3.000000e+00
## 2229 449200 711310
                          S9
                               Juillet
                                           CHLOR 0.000000e+00
## 2230 447690 713230
                         S10
                                Juillet
                                           CHLOR 3.000000e+00
## 2231 430000 712740
                          S1
                                           CHLOR 0.000000e+00
                                   Aout
## 2232 429081 710991
                          S2
                                   Aout
                                           CHLOR 0.000000e+00
## 2233 428809 707900
                          S3
                                           CHLOR 0.000000e+00
                                   Aout
## 2234 433275 707777
                                           CHLOR 0.000000e+00
                                   Aout
```

```
S5
## 2235 437593 706210
                                   Aout
                                           CHLOR 0.000000e+00
  2236 437975 703715
                          S6
                                           CHLOR 0.000000e+00
                                  Aout
   2237 443720 707930
                          S7
                                   Aout
                                           CHLOR 0.000000e+00
   2238 448700 708790
                          S8
                                           CHLOR 0.000000e+00
                                   Aout
   2239 449200 711310
                          S9
                                   Aout
                                           CHLOR 0.000000e+00
   2240 447690 713230
                         S10
                                           CHLOR 0.000000e+00
                                   Aout
   2241 430000 712740
                          S1 Septembre
                                           CHLOR 1.189000e+03
## 2242 429081 710991
                             Septembre
                                           CHLOR 8.400000e+01
   2243 428809 707900
                             Septembre
                                           CHLOR 1.910000e+02
                          S3
   2244 433275 707777
                             Septembre
                                           CHLOR 3.100000e+02
   2245 437593 706210
                             Septembre
                                           CHLOR 1.510000e+03
   2246 437975 703715
                             Septembre
                                           CHLOR 1.010000e+02
   2247 443720 707930
                             Septembre
                                           CHLOR 9.030000e+02
   2248 448700 708790
                                           CHLOR 1.219000e+03
                             Septembre
   2249 449200 711310
                             Septembre
                                           CHLOR 2.620000e+02
   2250 447690 713230
                         S10
                             Septembre
                                           CHLOR 1.330000e+02
   2251 430000 712740
                          S1
                               Octobre
                                           CHLOR 0.000000e+00
   2252 429081 710991
                          S2
                               Octobre
                                           CHLOR 0.000000e+00
   2253 428809 707900
                          S3
                               Octobre
                                           CHLOR 3.000000e+00
   2254 433275 707777
                          S4
                               Octobre
                                           CHLOR 3.000000e+00
   2255 437593 706210
                          S5
                               Octobre
                                           CHLOR 0.000000e+00
   2256 437975 703715
                               Octobre
                                           CHLOR 3.000000e+00
  2257 443720 707930
                          S7
                               Octobre
                                           CHLOR 0.000000e+00
   2258 448700 708790
                          S8
                               Octobre
                                           CHLOR 0.000000e+00
   2259 449200 711310
                          S9
                               Octobre
                                           CHLOR 3.000000e+00
   2260 447690 713230
                         S10
                               Octobre
                                           CHLOR 0.000000e+00
   2261 430000 712740
                          S1
                              Novembre
                                           CHLOR 0.000000e+00
   2262 429081 710991
                              Novembre
                                           CHLOR 0.000000e+00
   2263 428809 707900
                              Novembre
                                           CHLOR 0.000000e+00
   2264 433275 707777
                              Novembre
                                           CHLOR 0.000000e+00
   2265 437593 706210
                          S5
                              Novembre
                                           CHLOR 0.000000e+00
   2266 437975 703715
                              Novembre
                                           CHLOR 0.000000e+00
   2267 443720 707930
                              Novembre
                                           CHLOR 0.000000e+00
   2268 448700 708790
                          S8
                                           CHLOR 0.000000e+00
                              Novembre
   2269 449200 711310
                          S9
                                           CHLOR 0.000000e+00
                              Novembre
   2270 447690 713230
                         S10
                              Novembre
                                           CHLOR 0.000000e+00
  2271 430000 712740
                              Decembre
                                           CHLOR 0.000000e+00
  2272 429081 710991
                              Decembre
                                           CHLOR 3.000000e+00
   2273 428809 707900
                              Decembre
                                           CHLOR 1.000000e+00
  2274 433275 707777
                              Decembre
                                           CHLOR 0.000000e+00
   2275 437593 706210
                              Decembre
                                           CHLOR 0.000000e+00
   2276 437975 703715
                          S6
                                           CHLOR 7.700000e+01
                              Decembre
   2277 443720 707930
                              Decembre
                                           CHLOR 0.000000e+00
   2278 448700 708790
                          S8
                              Decembre
                                           CHLOR 0.000000e+00
   2279 449200 711310
                          S9
                              Decembre
                                           CHLOR 0.000000e+00
  2280 447690 713230
                         S10
                              Decembre
                                           CHLOR 3.000000e+00
   2281 430000 712740
                          S1
                               Janvier
                                            ZYGO 7.700000e+01
   2282 429081 710991
                          S2
                               Janvier
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2283 428809 707900
                          S3
                               Janvier
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2284 433275 707777
                          S4
                               Janvier
                                            ZYGO
                                                 0.000000e+00
   2285 437593 706210
                          S5
                                            ZYGO 3.000000e+00
                               Janvier
## 2286 437975 703715
                               Janvier
                                            ZYGO 0.000000e+00
## 2287 443720 707930
                          S7
                                            ZYGO 0.000000e+00
                               Janvier
## 2288 448700 708790
                          S8
                               Janvier
                                            ZYGO 0.000000e+00
```

```
## 2289 449200 711310
                          S9
                                             ZYGO 2.000000e+01
                                Janvier
## 2290 447690 713230
                         S10
                                             ZYGO 0.000000e+00
                                Janvier
## 2291 430000 712740
                          S1
                                Fevrier
                                             ZYGO 3.300000e+01
## 2292 429081 710991
                                             ZYGO 2.100000e+02
                          S2
                                Fevrier
## 2293 428809 707900
                          S3
                                Fevrier
                                             ZYGO 0.000000e+00
## 2294 433275 707777
                          S4
                                             ZYGO 0.000000e+00
                                Fevrier
## 2295 437593 706210
                          S5
                                Fevrier
                                             ZYGO 0.000000e+00
                                             ZYGO 3.000000e+00
## 2296 437975 703715
                          S6
                                Fevrier
  2297 443720 707930
                          S7
                                             ZYGO 0.000000e+00
                                Fevrier
  2298 448700 708790
                          S8
                                Fevrier
                                             ZYGO 0.000000e+00
   2299 449200 711310
                          S9
                                Fevrier
                                             ZYGO 0.000000e+00
  2300 447690 713230
                         S10
                                Fevrier
                                             ZYGO 0.000000e+00
   2301 429660 712751
                                             ZYGO 0.000000e+00
                          S1
                                   Mars
   2302 428784 710750
                          S2
                                   Mars
                                             ZYGO 2.000000e+00
  2303 428830 707969
                          S3
                                   Mars
                                             ZYGO 0.000000e+00
  2304 433748 707537
                          S4
                                             ZYGO 0.000000e+00
                                   Mars
  2305 437562 706446
                          S5
                                             ZYGO 0.000000e+00
                                   Mars
   2306 437991 703666
                          S6
                                             ZYGO 0.000000e+00
                                   Mars
  2307 443733 707958
                          S7
                                             ZYGO 0.000000e+00
                                   Mars
## 2308 448684 708765
                          S8
                                   Mars
                                             ZYGO 0.000000e+00
  2309 449301 711352
                          S9
                                   Mars
                                             ZYGO 0.000000e+00
## 2310 447768 713250
                                             ZYGO 0.000000e+00
                          S10
                                   Mars
## 2311 429660 712751
                                             ZYGO 5.000000e+00
                          S1
                                  Avril
## 2312 428784 710750
                          S2
                                  Avril
                                             ZYGO 8.000000e+00
## 2313 428830 707969
                          S3
                                  Avril
                                             ZYGO 1.207000e+03
  2314 433748 707537
                          S4
                                  Avril
                                             ZYGO 4.200000e+01
## 2315 437562 706446
                                             ZYGO 0.000000e+00
                          S5
                                  Avril
  2316 437991 703666
                          S6
                                             ZYGO 3.000000e+00
                                  Avril
## 2317 443733 707958
                          S7
                                  Avril
                                             ZYGO 1.000000e+01
## 2318 448684 708765
                          S8
                                             ZYGO 1.300000e+01
                                  Avril
## 2319 449301 711352
                          S9
                                  Avril
                                             ZYGO 3.000000e+00
   2320 447768 713250
                         S10
                                  Avril
                                             ZYGO 2.000000e+00
   2321 429660 712751
                          S1
                                             ZYGO 6.000000e+00
                                    Mai
  2322 428784 710750
                          S2
                                             ZYGO 7.000000e+00
                                    Mai
## 2323 428830 707969
                          S3
                                             ZYGO 1.000000e+00
                                    Mai
## 2324 433748 707537
                          S4
                                    Mai
                                             ZYGO 2.000000e+01
## 2325 437562 706446
                          S<sub>5</sub>
                                    Mai
                                             ZYGO 0.000000e+00
## 2326 437991 703666
                                             ZYGO 1.300000e+01
                          S6
                                    Mai
## 2327 443733 707958
                          S7
                                             ZYGO 2.000000e+00
                                    Mai
## 2328 448684 708765
                          S8
                                             ZYGO 0.000000e+00
                                    Mai
  2329 449301 711352
                          S9
                                    Mai
                                             ZYGO 3.000000e+00
  2330 447768 713250
                                             ZYGO 7.000000e+00
                         S10
                                    Mai
   2331 430000 712740
                          S1
                                   Juin
                                             ZYGO 3.000000e+00
  2332 429081 710991
                                             ZYGO 0.000000e+00
                          S<sub>2</sub>
                                   Juin
  2333 428809 707900
                          S3
                                   Juin
                                             ZYGO 0.000000e+00
## 2334 433275 707777
                          S4
                                   Juin
                                             ZYGO 0.000000e+00
   2335 437593 706210
                          S5
                                   Juin
                                             ZYGO 7.000000e+00
   2336 437975 703715
                          S6
                                   Juin
                                             ZYGO 0.000000e+00
                                             ZYGO 0.000000e+00
   2337 443720 707930
                          S7
                                   Juin
   2338 448700 708790
                          S8
                                             ZYGO 0.000000e+00
                                   Juin
  2339 449200 711310
                          S9
                                             ZYGO 0.000000e+00
                                   Juin
## 2340 447690 713230
                          S10
                                   Juin
                                             ZYGO 4.000000e+01
## 2341 430000 712740
                          S1
                                Juillet
                                             ZYGO 3.300000e+01
## 2342 429081 710991
                          S2
                                Juillet
                                             ZYGO 2.100000e+02
```

```
## 2343 428809 707900
                          S3
                               Juillet
                                            ZYGO 0.000000e+00
  2344 433275 707777
                          S4
                               Juillet
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2345 437593 706210
                                Juillet
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2346 437975 703715
                                            ZYGO
                                                 3.000000e+00
                          S6
                               Juillet
   2347 443720 707930
                          S7
                                Juillet
                                            7.YGO
                                                 0.000000e+00
   2348 448700 708790
                          S8
                               Juillet
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2349 449200 711310
                          S9
                               Juillet
                                            ZYGO 0.000000e+00
  2350 447690 713230
                         S10
                               Juillet
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2351 430000 712740
                          S1
                                            ZYGO 0.000000e+00
                                   Aout
   2352 429081 710991
                          S2
                                   Aout
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2353 428809 707900
                          S3
                                   Aout
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2354 433275 707777
                          S4
                                   Aout
                                            ZYGO
                                                 0.000000e+00
   2355 437593 706210
                          S5
                                            ZYGO 0.000000e+00
                                   Aout
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2356 437975 703715
                          S6
                                   Aout
   2357 443720 707930
                          S7
                                   Aout
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2358 448700 708790
                          S8
                                                 0.000000e+00
                                   Aout
   2359 449200 711310
                          S9
                                            ZYGO 0.000000e+00
                                   Aout
   2360 447690 713230
                         S10
                                            ZYGO 0.000000e+00
                                   Aout
   2361 430000 712740
                          S1 Septembre
                                            ZYGO 1.400000e+01
   2362 429081 710991
                             Septembre
                                                 0.000000e+00
   2363 428809 707900
                             Septembre
                                            ZYGO 1.000000e+01
   2364 433275 707777
                             Septembre
                                            ZYGO 1.000000e+01
  2365 437593 706210
                             Septembre
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2366 437975 703715
                             Septembre
                                            ZYGO 2.000000e+00
   2367 443720 707930
                             Septembre
                                            ZYGO 1.400000e+01
   2368 448700 708790
                             Septembre
                                            ZYGO 7.000000e+00
   2369 449200 711310
                             Septembre
                                            ZYGO
                                                 0.000000e+00
   2370 447690 713230
                         S10
                             Septembre
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2371 430000 712740
                          S1
                               Octobre
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2372 429081 710991
                          S2
                               Octobre
                                            ZYGO 3.000000e+00
   2373 428809 707900
                          S3
                               Octobre
                                            ZYGO
                                                 0.000000e+00
   2374 433275 707777
                          S4
                               Octobre
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2375 437593 706210
                                                 0.000000e+00
                               Octobre
   2376 437975 703715
                          S6
                                            ZYGO
                                                 0.000000e+00
                               Octobre
   2377 443720 707930
                          S7
                                                 3.000000e+00
                               Octobre
   2378 448700 708790
                               Octobre
                          S8
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2379 449200 711310
                          S9
                               Octobre
                                            ZYGO 0.000000e+00
  2380 447690 713230
                         S10
                                            ZYGO 0.000000e+00
                               Octobre
   2381 430000 712740
                          S1
                                            ZYGO 0.000000e+00
                              Novembre
   2382 429081 710991
                              Novembre
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2383 428809 707900
                              Novembre
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2384 433275 707777
                                            ZYGO
                              Novembre
                                                 0.000000e+00
   2385 437593 706210
                              Novembre
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2386 437975 703715
                                            ZYGO 0.000000e+00
                              Novembre
   2387 443720 707930
                              Novembre
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2388 448700 708790
                          S8
                              Novembre
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2389 449200 711310
                          S9
                              Novembre
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2390 447690 713230
                         S10
                              Novembre
                                            ZYGO 0.000000e+00
   2391 430000 712740
                          S<sub>1</sub>
                              Decembre
                                            7.YGN
                                                 0.000000e+00
   2392 429081 710991
                              Decembre
                                            ZYGO
                                                 2.000000e+00
   2393 428809 707900
                              Decembre
                                            ZYGO
                                                 0.000000e+00
  2394 433275 707777
                              Decembre
                                            ZYGO 0.000000e+00
## 2395 437593 706210
                              Decembre
                                            ZYGO 0.000000e+00
## 2396 437975 703715
                              Decembre
                                            ZYGO 0.000000e+00
```

```
## 2397 443720 707930
                                             ZYGO 0.000000e+00
                               Decembre
## 2398 448700 708790
                              Decembre
                          S8
                                             ZYGO 0.000000e+00
## 2399 449200 711310
                               Decembre
                                             ZYGO 0.000000e+00
## 2400 447690 713230
                                             ZYGO 0.000000e+00
                         S<sub>10</sub>
                              Decembre
  2401 430000 712740
                          S<sub>1</sub>
                                Janvier
                                             CYAN 0.000000e+00
## 2402 429081 710991
                          S2
                                             CYAN 0.000000e+00
                                Janvier
## 2403 428809 707900
                          S3
                                Janvier
                                             CYAN 0.000000e+00
## 2404 433275 707777
                          S4
                                Janvier
                                             CYAN 0.000000e+00
  2405 437593 706210
                          S5
                                Janvier
                                             CYAN 0.000000e+00
  2406 437975 703715
                          S6
                                Janvier
                                             CYAN 0.000000e+00
  2407 443720 707930
                          S7
                                             CYAN 0.000000e+00
                                Janvier
## 2408 448700 708790
                          S8
                                Janvier
                                             CYAN 0.000000e+00
  2409 449200 711310
                          S9
                                             CYAN 0.000000e+00
                                Janvier
## 2410 447690 713230
                          S10
                                Janvier
                                             CYAN 0.000000e+00
## 2411 430000 712740
                          S1
                                Fevrier
                                             CYAN 1.300000e+01
## 2412 429081 710991
                          S2
                                             CYAN 3.000000e+00
                                Fevrier
## 2413 428809 707900
                          S3
                                             CYAN 2.200000e+02
                                Fevrier
## 2414 433275 707777
                          S4
                                             CYAN 5.000000e+01
                                Fevrier
## 2415 437593 706210
                          S5
                                Fevrier
                                             CYAN 0.000000e+00
## 2416 437975 703715
                          S6
                                Fevrier
                                             CYAN 0.000000e+00
## 2417 443720 707930
                          S7
                                Fevrier
                                             CYAN 3.000000e+00
## 2418 448700 708790
                                             CYAN 3.700000e+01
                          S8
                                Fevrier
## 2419 449200 711310
                          S9
                                             CYAN 1.000000e+01
                                Fevrier
## 2420 447690 713230
                         S10
                                Fevrier
                                             CYAN 0.000000e+00
## 2421 429660 712751
                          S1
                                   Mars
                                             CYAN 0.000000e+00
## 2422 428784 710750
                          S2
                                   Mars
                                             CYAN 0.000000e+00
## 2423 428830 707969
                          S3
                                   Mars
                                             CYAN 1.000000e+00
## 2424 433748 707537
                          S4
                                             CYAN 0.000000e+00
                                   Mars
## 2425 437562 706446
                          S5
                                   Mars
                                             CYAN 0.000000e+00
## 2426 437991 703666
                          S6
                                             CYAN 0.000000e+00
                                   Mars
## 2427 443733 707958
                          S7
                                   Mars
                                             CYAN 0.000000e+00
  2428 448684 708765
                          S8
                                             CYAN 0.000000e+00
                                   Mars
   2429 449301 711352
                          S9
                                             CYAN 3.000000e+00
                                   Mars
## 2430 447768 713250
                         S10
                                             CYAN 0.000000e+00
                                   Mars
## 2431 429660 712751
                                             CYAN 0.000000e+00
                          S1
                                  Avril
## 2432 428784 710750
                          S2
                                  Avril
                                             CYAN 0.000000e+00
## 2433 428830 707969
                                  Avril
                                             CYAN 0.000000e+00
## 2434 433748 707537
                                             CYAN 0.000000e+00
                          S4
                                  Avril
## 2435 437562 706446
                          S5
                                  Avril
                                             CYAN 0.000000e+00
## 2436 437991 703666
                          S6
                                             CYAN 0.000000e+00
                                  Avril
  2437 443733 707958
                          S7
                                  Avril
                                             CYAN 0.000000e+00
## 2438 448684 708765
                                             CYAN 0.000000e+00
                          S8
                                  Avril
  2439 449301 711352
                          S9
                                  Avril
                                             CYAN 0.000000e+00
## 2440 447768 713250
                          S10
                                  Avril
                                             CYAN 0.000000e+00
## 2441 429660 712751
                          S1
                                    Mai
                                             CYAN 2.700000e+01
## 2442 428784 710750
                          S2
                                    Mai
                                             CYAN 1.000000e+01
## 2443 428830 707969
                          S3
                                    Mai
                                             CYAN 4.900000e+01
## 2444 433748 707537
                          S4
                                    Mai
                                             CYAN 1.170000e+02
## 2445 437562 706446
                          S5
                                             CYAN 6.460000e+02
                                    Mai
## 2446 437991 703666
                          S6
                                             CYAN 3.700000e+01
                                    Mai
## 2447 443733 707958
                          S7
                                             CYAN 1.260000e+02
                                    Mai
## 2448 448684 708765
                          S8
                                    Mai
                                             CYAN 9.000000e+00
## 2449 449301 711352
                          S9
                                             CYAN 1.040000e+02
                                    Mai
## 2450 447768 713250
                         S10
                                             CYAN 7.000000e+01
                                    Mai
```

```
## 2451 430000 712740
                                   Juin
                                            CYAN 6.000000e+00
                          S1
                          S2
  2452 429081 710991
                                   Juin
                                            CYAN 3.000000e+00
                                            CYAN 0.000000e+00
   2453 428809 707900
                          S3
                                   Juin
  2454 433275 707777
                                            CYAN 1.300000e+01
                          S4
                                   Juin
   2455 437593 706210
                          S5
                                   Juin
                                            CYAN 0.000000e+00
   2456 437975 703715
                          S6
                                   Juin
                                            CYAN 3.000000e+00
   2457 443720 707930
                          S7
                                   Juin
                                            CYAN 5.700000e+01
## 2458 448700 708790
                          S8
                                   Juin
                                            CYAN 0.000000e+00
   2459 449200 711310
                          S9
                                   Juin
                                            CYAN 1.300000e+01
   2460 447690 713230
                         S10
                                   Juin
                                            CYAN 5.300000e+01
   2461 430000 712740
                          S1
                                Juillet
                                            CYAN 1.300000e+01
   2462 429081 710991
                          S2
                                Juillet
                                            CYAN 3.000000e+00
   2463 428809 707900
                          S3
                                Juillet
                                            CYAN 2.200000e+02
                                            CYAN 5.000000e+01
   2464 433275 707777
                                Juillet
   2465 437593 706210
                          S5
                                Juillet
                                            CYAN 0.000000e+00
   2466 437975 703715
                          S6
                                Juillet
                                            CYAN 0.000000e+00
   2467 443720 707930
                          S7
                                            CYAN 3.000000e+00
                                Juillet
   2468 448700 708790
                          S8
                                Juillet
                                            CYAN 3.700000e+01
   2469 449200 711310
                          S9
                               Juillet
                                            CYAN 1.000000e+01
  2470 447690 713230
                         S10
                                Juillet
                                            CYAN 0.000000e+00
   2471 430000 712740
                          S1
                                   Aout
                                            CYAN 0.000000e+00
   2472 429081 710991
                          S2
                                            CYAN 0.000000e+00
                                   Aout
## 2473 428809 707900
                                            CYAN 0.000000e+00
                          S3
                                   Aout
   2474 433275 707777
                          S4
                                   Aout
                                            CYAN 0.000000e+00
  2475 437593 706210
                          S5
                                   Aout
                                            CYAN 0.000000e+00
   2476 437975 703715
                          S6
                                   Aout
                                            CYAN 0.000000e+00
  2477 443720 707930
                          S7
                                            CYAN 0.000000e+00
                                   Aout
   2478 448700 708790
                          S8
                                   Aout
                                            CYAN 0.000000e+00
   2479 449200 711310
                          S9
                                   Aout
                                            CYAN 0.000000e+00
   2480 447690 713230
                         S10
                                            CYAN 0.000000e+00
                                   Aout
  2481 430000 712740
                             Septembre
                                            CYAN 7.000000e+00
   2482 429081 710991
                             Septembre
                                            CYAN 1.000000e+00
   2483 428809 707900
                             Septembre
                                            CYAN 2.000000e+01
   2484 433275 707777
                             Septembre
                                            CYAN 0.000000e+00
   2485 437593 706210
                             Septembre
                                            CYAN 1.300000e+01
   2486 437975 703715
                             Septembre
                                            CYAN 2.000000e+00
  2487 443720 707930
                             Septembre
                                            CYAN 0.000000e+00
  2488 448700 708790
                             Septembre
                                            CYAN 3.000000e+00
  2489 449200 711310
                             Septembre
                                            CYAN 7.000000e+00
                          S9
  2490 447690 713230
                         S10
                             Septembre
                                            CYAN 6.000000e+00
   2491 430000 712740
                          S1
                               Octobre
                                            CYAN 0.000000e+00
  2492 429081 710991
                          S2
                                            CYAN 0.000000e+00
                               Octobre
   2493 428809 707900
                          S3
                               Octobre
                                            CYAN 3.000000e+00
   2494 433275 707777
                                            CYAN 3.700000e+01
                          S4
                               Octobre
   2495 437593 706210
                          S5
                               Octobre
                                            CYAN 1.000000e+01
## 2496 437975 703715
                          S6
                                            CYAN 0.000000e+00
                               Octobre
   2497 443720 707930
                          S7
                               Octobre
                                            CYAN 6.000000e+00
   2498 448700 708790
                          S8
                               Octobre
                                            CYAN 3.000000e+00
   2499 449200 711310
                          S9
                               Octobre
                                            CYAN 0.000000e+00
   2500 447690 713230
                         S10
                               Octobre
                                            CYAN 1.300000e+01
   2501 430000 712740
                                            CYAN 0.000000e+00
                              Novembre
## 2502 429081 710991
                              Novembre
                                            CYAN 0.000000e+00
## 2503 428809 707900
                              Novembre
                                            CYAN 0.000000e+00
## 2504 433275 707777
                              Novembre
                                            CYAN 0.000000e+00
```

```
## 2505 437593 706210
                                             CYAN 0.000000e+00
                               Novembre
  2506 437975 703715
                              Novembre
                          S6
                                             CYAN 0.000000e+00
   2507 443720 707930
                               Novembre
                                             CYAN 0.000000e+00
  2508 448700 708790
                                             CYAN 0.000000e+00
                          S8
                              Novembre
   2509 449200 711310
                               Novembre
                                             CYAN 0.000000e+00
                         S10
  2510 447690 713230
                              Novembre
                                             CYAN 0.000000e+00
  2511 430000 712740
                          S<sub>1</sub>
                              Decembre
                                             CYAN 0.000000e+00
## 2512 429081 710991
                          S2
                              Decembre
                                             CYAN 0.000000e+00
   2513 428809 707900
                          S3
                              Decembre
                                             CYAN 1.000000e+00
   2514 433275 707777
                          S4
                              Decembre
                                             CYAN 0.000000e+00
   2515 437593 706210
                               Decembre
                                             CYAN 0.000000e+00
   2516 437975 703715
                          S6
                               Decembre
                                             CYAN 0.000000e+00
   2517 443720 707930
                          S7
                                             CYAN 0.000000e+00
                               Decembre
   2518 448700 708790
                          S8
                               Decembre
                                             CYAN 0.000000e+00
   2519 449200 711310
                          S9
                               Decembre
                                             CYAN 3.000000e+00
   2520 447690 713230
                          S10
                               Decembre
                                             CYAN 0.000000e+00
   2521 430000 712740
                          S1
                                             EUGL 0.000000e+00
                                Janvier
   2522 429081 710991
                          S2
                                             EUGL 0.000000e+00
                                Janvier
   2523 428809 707900
                          S3
                                             EUGL 0.000000e+00
                                Janvier
   2524 433275 707777
                          S4
                                Janvier
                                             EUGL 3.000000e+00
##
   2525 437593 706210
                          S5
                                Janvier
                                             EUGL 0.000000e+00
   2526 437975 703715
                          S6
                                Janvier
                                             EUGL 0.000000e+00
## 2527 443720 707930
                          S7
                                             EUGL 0.000000e+00
                                Janvier
   2528 448700 708790
                          S8
                                Janvier
                                             EUGL 0.000000e+00
  2529 449200 711310
                          S9
                                Janvier
                                             EUGL 0.000000e+00
   2530 447690 713230
                         S10
                                Janvier
                                             EUGL 0.000000e+00
   2531 430000 712740
                                             EUGL 1.054000e+03
                          S1
                                Fevrier
   2532 429081 710991
                          S2
                                Fevrier
                                             EUGL 2.030000e+02
   2533 428809 707900
                          S3
                                Fevrier
                                             EUGL 3.700000e+01
   2534 433275 707777
                          S4
                                             EUGL 3.400000e+01
                                Fevrier
   2535 437593 706210
                          S5
                                Fevrier
                                             EUGL 0.000000e+00
   2536 437975 703715
                          S6
                                             EUGL 0.000000e+00
                                Fevrier
   2537 443720 707930
                          S7
                                             EUGL 2.000000e+01
                                Fevrier
   2538 448700 708790
                          S8
                                             EUGL 9.400000e+01
                                Fevrier
   2539 449200 711310
                          S9
                                             EUGL 3.300000e+01
                                Fevrier
   2540 447690 713230
                                             EUGL 5.600000e+01
                         S10
                                Fevrier
  2541 429660 712751
                          S1
                                   Mars
                                             EUGL
                                                             NA
  2542 428784 710750
                          S2
                                             EUGL
                                                             NΑ
                                   Mars
   2543 428830 707969
                          S3
                                   Mars
                                             EUGL
                                                             NA
  2544 433748 707537
                          S4
                                                             NA
                                   Mars
                                             EUGL
   2545 437562 706446
                          S5
                                   Mars
                                             EUGL
                                                             NA
   2546 437991 703666
                          S6
                                   Mars
                                             EUGL
                                                             NA
   2547 443733 707958
                          S7
                                   Mars
                                             EUGL
                                                             NΑ
   2548 448684 708765
                          S8
                                   Mars
                                             EUGL
                                                             ΝA
   2549 449301 711352
                          S9
                                             EUGL
                                                             NA
                                   Mars
  2550 447768 713250
                          S10
                                   Mars
                                             EUGL
                                                             ΝA
   2551 429660 712751
                          S1
                                  Avril
                                             EUGL 5.000000e+00
   2552 428784 710750
                          S2
                                  Avril
                                             EUGL 8.000000e+00
   2553 428830 707969
                          S3
                                             EUGL 1.207000e+03
                                  Avril
   2554 433748 707537
                          S4
                                             EUGL 4.200000e+01
                                  Avril
   2555 437562 706446
##
                          S5
                                             EUGL 0.000000e+00
                                  Avril
## 2556 437991 703666
                          S6
                                  Avril
                                             EUGL 3.000000e+00
## 2557 443733 707958
                          S7
                                  Avril
                                             EUGL 1.000000e+01
## 2558 448684 708765
                                             EUGL 1.300000e+01
                                  Avril
```

```
## 2559 449301 711352
                          S9
                                  Avril
                                             EUGL 3.000000e+00
   2560 447768 713250
                         S10
                                  Avril
                                            EUGL 2.000000e+00
                                             EUGL 6.530000e+02
   2561 429660 712751
                          S1
                                    Mai
   2562 428784 710750
                                             EUGL 2.260000e+02
                          S2
                                    Mai
   2563 428830 707969
                          S3
                                    Mai
                                             EUGL 2.500000e+01
   2564 433748 707537
                                    Mai
                          S4
                                             EUGL 1.860000e+02
   2565 437562 706446
                          S5
                                    Mai
                                             EUGL 7.900000e+01
  2566 437991 703666
                          S6
                                    Mai
                                             EUGL 3.000000e+01
   2567 443733 707958
                          S7
                                    Mai
                                             EUGL 5.000000e+00
   2568 448684 708765
                          S8
                                    Mai
                                             EUGL 4.000000e+01
   2569 449301 711352
                          S9
                                    Mai
                                             EUGL 9.000000e+01
   2570 447768 713250
                          S10
                                    Mai
                                             EUGL 3.700000e+01
   2571 430000 712740
                          S1
                                             EUGL 8.900000e+01
                                   Juin
   2572 429081 710991
                                             EUGL 1.770000e+02
                          S2
                                   Juin
   2573 428809 707900
                          S3
                                   Juin
                                             EUGL 0.000000e+00
   2574 433275 707777
                          S4
                                   Juin
                                             EUGL 0.000000e+00
   2575 437593 706210
                          S5
                                             EUGL 1.300000e+01
                                   Juin
   2576 437975 703715
                          S6
                                   Juin
                                             EUGL 8.000000e+01
   2577 443720 707930
                          S7
                                   Juin
                                             EUGL 2.730000e+02
   2578 448700 708790
                          S8
                                   Juin
                                             EUGL 1.830000e+02
   2579 449200 711310
                          S9
                                   Juin
                                             EUGL 0.000000e+00
   2580 447690 713230
                                             EUGL 6.700000e+01
                          S10
                                   Juin
  2581 430000 712740
                          S1
                                Juillet
                                            EUGL 1.054000e+03
   2582 429081 710991
                          S2
                                Juillet
                                             EUGL 2.030000e+02
   2583 428809 707900
                          S3
                                Juillet
                                             EUGL 3.700000e+01
   2584 433275 707777
                          S4
                                Juillet
                                             EUGL 3.400000e+01
   2585 437593 706210
                          S5
                                             EUGL 0.000000e+00
                                Juillet
   2586 437975 703715
                          S6
                                Juillet
                                             EUGL 0.000000e+00
   2587 443720 707930
                          S7
                                Juillet
                                             EUGL 2.000000e+01
   2588 448700 708790
                          S8
                                Juillet
                                             EUGL 9.400000e+01
   2589 449200 711310
                          S9
                                Juillet
                                             EUGL 3.300000e+01
   2590 447690 713230
                         S10
                                Juillet
                                             EUGL 5.600000e+01
   2591 430000 712740
                          S1
                                             EUGL 3.000000e+00
                                   Aout
   2592 429081 710991
                          S2
                                             EUGL 1.000000e+00
                                   Aout
   2593 428809 707900
                          S3
                                             EUGL 3.000000e+00
                                   Aout
   2594 433275 707777
                          S4
                                   Aout
                                             EUGL 5.000000e+00
   2595 437593 706210
                          S5
                                   Aout
                                             EUGL 0.000000e+00
   2596 437975 703715
                          S6
                                            EUGL 0.000000e+00
                                   Aout
   2597 443720 707930
                          S7
                                   Aout
                                             EUGL 2.000000e+00
   2598 448700 708790
                          S8
                                             EUGL 0.000000e+00
                                   Aout
   2599 449200 711310
                          S9
                                   Aout
                                             EUGL 1.000000e+00
   2600 447690 713230
                                             EUGL 0.000000e+00
                         S10
                                   Aout
   2601 430000 712740
                          S1
                              Septembre
                                             EUGL 1.000000e+01
   2602 429081 710991
                                             EUGL 4.900000e+01
                              Septembre
   2603 428809 707900
                              Septembre
                                             EUGL 1.170000e+02
   2604 433275 707777
                              Septembre
                                             EUGL 6.460000e+02
                              Septembre
   2605 437593 706210
                                             EUGL 3.700000e+01
   2606 437975 703715
                              Septembre
                                             EUGL 1.260000e+02
   2607 443720 707930
                              Septembre
                                             EUGL 9.000000e+00
   2608 448700 708790
                              Septembre
                                             EUGL 1.040000e+02
   2609 449200 711310
                              Septembre
                                             EUGL 7.000000e+01
## 2610 447690 713230
                          S10
                              Septembre
                                            EUGL 6.400000e+01
## 2611 430000 712740
                          S<sub>1</sub>
                                Octobre
                                            EUGL 0.000000e+00
## 2612 429081 710991
                          S2
                                Octobre
                                            EUGL 0.000000e+00
```

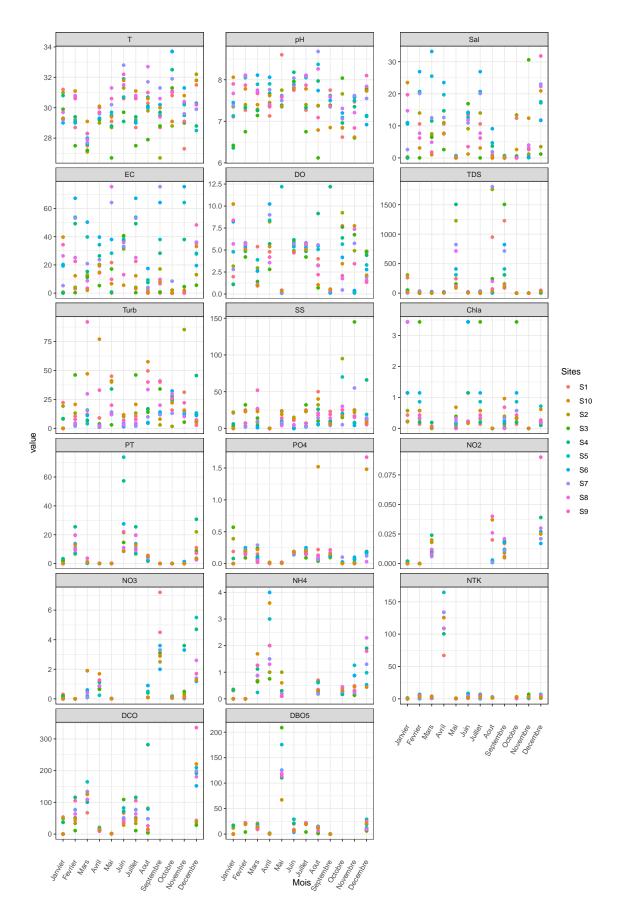
```
## 2613 428809 707900
                          S3
                                            EUGL 2.000000e+01
                               Octobre
                          S4
## 2614 433275 707777
                                            EUGL 9.400000e+01
                               Octobre
  2615 437593 706210
                          S<sub>5</sub>
                               Octobre
                                            EUGL 3.300000e+01
  2616 437975 703715
                          S6
                               Octobre
                                            EUGL 5.600000e+01
   2617 443720 707930
                          S7
                               Octobre
                                            EUGL 8.900000e+01
  2618 448700 708790
                          S8
                                            EUGL 1.770000e+02
                               Octobre
  2619 449200 711310
                          S9
                               Octobre
                                            EUGL 0.000000e+00
## 2620 447690 713230
                         S10
                               Octobre
                                            EUGL 0.000000e+00
   2621 430000 712740
                          S1
                              Novembre
                                            EUGL 0.000000e+00
   2622 429081 710991
                          S2
                              Novembre
                                            EUGL 3.000000e+00
   2623 428809 707900
                              Novembre
                                            EUGL 0.000000e+00
   2624 433275 707777
                          S4
                              Novembre
                                            EUGL 3.000000e+00
   2625 437593 706210
                          S5
                                            EUGL 1.300000e+01
                              Novembre
   2626 437975 703715
                                            EUGL 0.000000e+00
                              Novembre
  2627 443720 707930
                          S7
                              Novembre
                                            EUGL 1.300000e+01
   2628 448700 708790
                          S8
                                            EUGL 1.000000e+00
                              Novembre
   2629 449200 711310
                          S9
                                            EUGL 0.000000e+00
                              Novembre
   2630 447690 713230
                         S10
                                            EUGL 1.000000e+01
                              Novembre
   2631 430000 712740
                          S1
                                            EUGL 0.000000e+00
                              Decembre
   2632 429081 710991
                              Decembre
                                            EUGL 0.000000e+00
##
   2633 428809 707900
                              Decembre
                                            EUGL 0.000000e+00
   2634 433275 707777
                              Decembre
                                            EUGL 0.000000e+00
## 2635 437593 706210
                          S5
                                            EUGL 0.000000e+00
                              Decembre
   2636 437975 703715
                          S6
                              Decembre
                                            EUGL 0.000000e+00
  2637 443720 707930
                          S7
                              Decembre
                                            EUGL 0.000000e+00
   2638 448700 708790
                          S8
                              Decembre
                                            EUGL 0.000000e+00
   2639 449200 711310
                          S9
                              Decembre
                                            EUGL 0.000000e+00
   2640 447690 713230
                         S10
                              Decembre
                                            EUGL 0.000000e+00
   2641 430000 712740
                          S1
                                Janvier
                                           XANTH 0.000000e+00
  2642 429081 710991
                          S2
                                           XANTH 0.000000e+00
                               Janvier
  2643 428809 707900
                          S3
                                Janvier
                                           XANTH 0.000000e+00
   2644 433275 707777
                          S4
                                           XANTH 0.000000e+00
                               Janvier
   2645 437593 706210
                          S5
                                           XANTH 0.000000e+00
                                Janvier
   2646 437975 703715
                          S6
                                           XANTH 1.070000e+02
                               Janvier
   2647 443720 707930
                          S7
                                           XANTH 1.207000e+03
                                Janvier
   2648 448700 708790
                          S8
                               Janvier
                                           XANTH 4.200000e+01
   2649 449200 711310
                          S9
                                Janvier
                                           XANTH 0.000000e+00
  2650 447690 713230
                                           XANTH 3.000000e+00
                         S10
                               Janvier
   2651 430000 712740
                          S1
                               Fevrier
                                           XANTH 7.000000e+00
  2652 429081 710991
                          S2
                                           XANTH 0.000000e+00
                               Fevrier
   2653 428809 707900
                          S3
                               Fevrier
                                           XANTH 0.000000e+00
   2654 433275 707777
                          S4
                               Fevrier
                                           XANTH 0.000000e+00
   2655 437593 706210
                          S5
                               Fevrier
                                           XANTH 0.000000e+00
   2656 437975 703715
                          S6
                               Fevrier
                                           XANTH 0.000000e+00
   2657 443720 707930
                          S7
                               Fevrier
                                           XANTH 0.000000e+00
   2658 448700 708790
                          S8
                               Fevrier
                                           XANTH 0.000000e+00
   2659 449200 711310
                          S9
                               Fevrier
                                           XANTH 0.000000e+00
   2660 447690 713230
                         S10
                               Fevrier
                                           XANTH 0.000000e+00
                                           XANTH 0.000000e+00
   2661 429660 712751
                          S1
                                   Mars
   2662 428784 710750
                          S2
                                           XANTH 0.000000e+00
                                   Mars
   2663 428830 707969
##
                          S3
                                           XANTH 0.000000e+00
                                   Mars
## 2664 433748 707537
                          S4
                                   Mars
                                           XANTH 0.000000e+00
## 2665 437562 706446
                          S5
                                           XANTH 0.000000e+00
                                   Mars
## 2666 437991 703666
                                           XANTH 0.000000e+00
                                   Mars
```

```
## 2667 443733 707958
                          S7
                                           XANTH 0.000000e+00
                                   Mars
## 2668 448684 708765
                          S8
                                   Mars
                                           XANTH 0.000000e+00
   2669 449301 711352
                          S9
                                   Mars
                                           XANTH 0.000000e+00
                                           XANTH 3.000000e+00
  2670 447768 713250
                         S10
                                   Mars
   2671 429660 712751
                          S1
                                  Avril
                                           XANTH 0.000000e+00
  2672 428784 710750
                          S2
                                           XANTH 3.000000e+00
                                  Avril
  2673 428830 707969
                          S3
                                  Avril
                                           XANTH 1.000000e+00
## 2674 433748 707537
                          S4
                                  Avril
                                           XANTH 0.000000e+00
   2675 437562 706446
                          S5
                                  Avril
                                           XANTH 0.000000e+00
   2676 437991 703666
                          S6
                                  Avril
                                           XANTH 7.700000e+01
   2677 443733 707958
                          S7
                                           XANTH 0.000000e+00
                                  Avril
  2678 448684 708765
                          S8
                                  Avril
                                           XANTH 0.000000e+00
   2679 449301 711352
                          S9
                                           XANTH 0.000000e+00
                                  Avril
   2680 447768 713250
                         S10
                                  Avril
                                           XANTH 3.000000e+00
   2681 429660 712751
                          S1
                                    Mai
                                           XANTH 0.000000e+00
   2682 428784 710750
                          S2
                                           XANTH 7.000000e+00
                                    Mai
   2683 428830 707969
                          S3
                                           XANTH 0.000000e+00
                                    Mai
   2684 433748 707537
                          S4
                                           XANTH 0.000000e+00
                                    Mai
   2685 437562 706446
                          S5
                                           XANTH 0.000000e+00
                                    Mai
   2686 437991 703666
                          S6
                                    Mai
                                           XANTH 0.000000e+00
   2687 443733 707958
                          S7
                                    Mai
                                           XANTH 0.000000e+00
   2688 448684 708765
                          S8
                                    Mai
                                           XANTH 0.000000e+00
## 2689 449301 711352
                          S9
                                           XANTH 0.000000e+00
                                    Mai
  2690 447768 713250
                         S10
                                    Mai
                                           XANTH 0.000000e+00
## 2691 430000 712740
                          S1
                                   Juin
                                           XANTH 0.000000e+00
   2692 429081 710991
                          S2
                                   Juin
                                           XANTH 0.000000e+00
  2693 428809 707900
                          S3
                                   Juin
                                           XANTH 0.000000e+00
   2694 433275 707777
                          S4
                                   Juin
                                           XANTH 0.000000e+00
                          S5
  2695 437593 706210
                                   Juin
                                           XANTH 0.000000e+00
  2696 437975 703715
                          S6
                                           XANTH 0.000000e+00
                                   Juin
  2697 443720 707930
                          S7
                                   Juin
                                           XANTH 0.000000e+00
   2698 448700 708790
                          S8
                                   Juin
                                           XANTH 0.000000e+00
   2699 449200 711310
                          S9
                                   Juin
                                           XANTH 0.000000e+00
  2700 447690 713230
                         S10
                                           XANTH 3.000000e+00
                                   Juin
## 2701 430000 712740
                          S1
                                Juillet
                                           XANTH 1.700000e+01
## 2702 429081 710991
                          S2
                                Juillet
                                           XANTH 0.000000e+00
## 2703 428809 707900
                                Juillet
                                           XANTH 0.000000e+00
## 2704 433275 707777
                          S4
                                           XANTH 0.000000e+00
                                Juillet
## 2705 437593 706210
                          S5
                                Juillet
                                           XANTH 0.000000e+00
## 2706 437975 703715
                          S6
                                Juillet
                                           XANTH 0.000000e+00
## 2707 443720 707930
                          S7
                                Juillet
                                           XANTH 0.000000e+00
## 2708 448700 708790
                          S8
                                Juillet
                                           XANTH 0.000000e+00
## 2709 449200 711310
                          S9
                                Juillet
                                           XANTH 0.000000e+00
## 2710 447690 713230
                         S10
                                Juillet
                                           XANTH 0.000000e+00
## 2711 430000 712740
                          S1
                                           XANTH 0.000000e+00
                                   Aout
## 2712 429081 710991
                          S2
                                   Aout
                                           XANTH 0.000000e+00
## 2713 428809 707900
                          S3
                                   Aout
                                           XANTH 0.000000e+00
## 2714 433275 707777
                          S4
                                   Aout
                                           XANTH 0.000000e+00
## 2715 437593 706210
                          S5
                                           XANTH 2.000000e+01
                                   Aout
## 2716 437975 703715
                          S6
                                           XANTH 0.000000e+00
                                   Aout
## 2717 443720 707930
                          S7
                                           XANTH 0.000000e+00
                                   Aout
## 2718 448700 708790
                          S8
                                   Aout
                                           XANTH 0.000000e+00
## 2719 449200 711310
                          S9
                                           XANTH 0.000000e+00
                                   Aout
## 2720 447690 713230
                         S10
                                           XANTH 0.000000e+00
                                   Aout
```

```
## 2721 430000 712740
                          S1 Septembre
                                          XANTH 2.260000e+02
## 2722 429081 710991
                          S2 Septembre
                                          XANTH 2.500000e+01
                          S3 Septembre
                                          XANTH 1.860000e+02
## 2723 428809 707900
## 2724 433275 707777
                          S4 Septembre
                                          XANTH 7.900000e+01
## 2725 437593 706210
                          S5 Septembre
                                          XANTH 3.000000e+01
## 2726 437975 703715
                          S6 Septembre
                                          XANTH 5.000000e+00
## 2727 443720 707930
                          S7 Septembre
                                          XANTH 4.000000e+01
## 2728 448700 708790
                          S8 Septembre
                                          XANTH 9.000000e+01
## 2729 449200 711310
                          S9 Septembre
                                          XANTH 3.700000e+01
## 2730 447690 713230
                         S10 Septembre
                                          XANTH 2.100000e+01
## 2731 430000 712740
                          S1
                               Octobre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2732 429081 710991
                               Octobre
                                          XANTH 0.000000e+00
                               Octobre
## 2733 428809 707900
                          S3
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2734 433275 707777
                               Octobre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2735 437593 706210
                          S5
                               Octobre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2736 437975 703715
                               Octobre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2737 443720 707930
                          S7
                                          XANTH 0.000000e+00
                               Octobre
## 2738 448700 708790
                               Octobre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2739 449200 711310
                          S9
                               Octobre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2740 447690 713230
                        S10
                               Octobre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2741 430000 712740
                              Novembre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2742 429081 710991
                                          XANTH 0.000000e+00
                              Novembre
## 2743 428809 707900
                              Novembre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2744 433275 707777
                              Novembre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2745 437593 706210
                              Novembre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2746 437975 703715
                              Novembre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2747 443720 707930
                              Novembre
                                          XANTH 0.000000e+00
                              Novembre
## 2748 448700 708790
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2749 449200 711310
                              Novembre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2750 447690 713230
                         S10
                              Novembre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2751 430000 712740
                              Decembre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2752 429081 710991
                              Decembre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2753 428809 707900
                              Decembre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2754 433275 707777
                              Decembre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2755 437593 706210
                              Decembre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2756 437975 703715
                             Decembre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2757 443720 707930
                              Decembre
                                          XANTH 0.000000e+00
## 2758 448700 708790
                          S8
                                          XANTH 0.000000e+00
                              Decembre
## 2759 449200 711310
                          S9
                                          XANTH 0.000000e+00
                              Decembre
## 2760 447690 713230
                        S10
                             Decembre
                                          XANTH 3.000000e+00
Now, we can use a bit more advanced ggplot nomenclature to build more complex plots.
envdf <- subset(ldf, ldf$variable %in% subset(dfvar, dfvar$Type == 'Environment')$Parameters)
ggplot(envdf, aes(x=Mois, y = value, color=Sites))+
  geom_point()+
  # geom_boxplot()+
 facet_wrap(vars(variable), scales = "free_y", ncol=3)+
```

Warning: Removed 191 rows containing missing values (`geom_point()`).

theme_bw()+ theme(axis.text.x = element_text(angle = 60, vjust = 0.5, hjust=1))



```
ggplot(subset(ldf, ldf$variable=='pH'), aes(x=X, y = Y, color=value))+
  geom_point(size=3)+
# geom_boxplot()+
facet_wrap(vars(Mois), scales = "free_y", ncol=3)+
  theme_bw()+ theme(axis.text.x = element_text(angle = 90, vjust = 0.5, hjust=1))+
  scale_color_viridis_c()
```

