

# Le package « antares »

Lire dans R les données d’une étude Antares  
Cheat sheet par François Guillem  
francois.guillem@rte-france.com

## 0. Installation

```
# Installation des dépendances
install.packages(c("plyr", "data.table",
                  "lubridate"))
# Installation du package
install.packages("chemin/antaresXXX.zip",
                repos = NULL,
                type = "win.binary")
```

## 1. Initialisation

```
library(antares)
```

Sélectionner une simulation :

```
# Façon interactive
setSimulationPath()
# Façon programmatique
setSimulationPath("chemin_etude", simulation)
```

Le paramètre « simulation » accepte les valeurs suivantes:

- Nom de la simulation
- Index de la simulation :
  - 1 : simulation la plus ancienne
  - -1 : simulation la plus récente
  - ...
- 0 ou « input » si l’on ne souhaite lire que les données d’entrée de l’étude

## Autres fonctions

- readInputTs : lire les séries temporelles d’entrée d’une étude
- readLayout : récupérer les coordonnées et les couleurs des zones dans l’interface graphique d’Antares
- copyToClipboard : copier un tableau dans le presse-papier pour pouvoir le coller dans Excel

## 2. Lire les résultats

```
readAntares(...)
```

Tous les paramètres sont optionnels. Ils permettent de contrôler les données lues par la fonction :

### Éléments à récupérer :

- areas = noms des zones à récupérer
- links = noms des liens à récupérer
- clusters = nom des zones contenant des clusters
- districts = nom des groupements de zones

### Ajouter des données supplémentaires :

- misc = TRUE pour ajouter les productions diverses
- thermalAvailabilities = TRUE pour ajouter la capacité disponible des clusters
- hydroStorage = TRUE pour ajouter l’énergie mensuelle à turbiner
- hydroStorageMaxPower = TRUE pour ajouter la capacité maximale de production hydraulique de stockage
- reserve = TRUE pour ajouter les réserves
- linkCapacity = TRUE pour ajouter les caractéristiques techniques des lignes
- mustRun = TRUE pour ajouter les productions en mode mustRun partiel et total

### Scenarios Monte-Carlo :

- synthesis = FALSE pour récupérer les scénarios Monte-Carlo plutôt que les données agrégées
- mcYears = ... pour ne récupérer que certains scénarios

### Autres :

- select = ... pour ne conserver que certaines colonnes
- timeStep = ... pour changer de pas de temps (par défaut pas de temps horaire)

- readClusterDesc : lire les caractéristiques des clusters (capacité, nombre d’unités, etc.)
- viewAntares : afficher dans le data-viewer un objet créé par readAntares ou readInputTS

## Fonctions pour vous aider à remplir les paramètres

```
getAreas(...)
getLinks(...)
getAreas(..., withClustersOnly = TRUE)
getDistricts(...)
showAliases()
```

## 3. Utiliser les résultats

readAntares renvoie un data.table ou une liste de data.table.

- Filtrer les données :

```
mydata[area == "fr" & month == "JUL"]
```

- Sélectionner et calculer des colonnes :

```
mydata[, .(area, month, load2 = LOAD^2)]
```

- Calculer des statistiques agrégées :

```
mydata[, .(total = sum(LOAD)), by = .(month)]
```

- Filtrer puis agréger :

```
mydata[area == "fr",
      .(total = sum(LOAD)),
      by = .(month)]
```

Pour plus de renseignements:

```
help(package = "data.table")
```

- readBindingConstraints : lire les contraintes couplantes
- simOptions : récupérer les options par défaut ou les options utilisées pour créer un objet donné