

Le package « antaresRead »

Lire dans R les données d'une étude Antares

Cheat sheet par François Guillem
francois.guillem@rte-france.com

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)

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")
```

0. Installation

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

1. Initialisation

```
library(antaresRead)
```

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

- `readClusterDesc` : lire les caractéristiques des clusters (capacité, nombre d'unités, etc.)

- `viewAntares` : afficher dans le data-viewer un objet créé par `readAntares` ou `readInputTS`

- `readBindingConstraints` : lire les contraintes couplantes

- `simOptions` : récupérer les options par défaut ou les options utilisées pour créer un objet donné