



Le réseau  
de transport  
d'électricité

## **Challenge RTE « Préviation de consommation»**

### **Fourniture de données météo**

Version 1.0 – Avril 2017

**Challenge RTE « Prévision de consommation » - Fourniture de données météo****SOMMAIRE**

1.	Introduction .....	3
2.	Produit mis à disposition.....	3
3.	Format du fichier .....	4
4.	Annexe 1 : compléments fonctionnels .....	8
5.	Annexe 2 : liste des 35 stations météo .....	9
6.	Annexe 3 : exemple de fichier .....	9

## Challenge RTE « Prévision de consommation » - Fourniture de données météo

### 1. Introduction

Ce document décrit la structure des fichiers météo fournis par Météo-France   RTE pour son activité opérationnelle de prévision de consommation.

Ces mêmes fichiers sont mis à la disposition des participants au challenge « Prévision de consommation » organisé par RTE.

Nous rappelons que Météo-France a donné son accord pour l'utilisation de ces données, sous condition que les participants respectent l'engagement d'utilisation et de non rediffusion inclus dans les conditions de participation au challenge.

### 2. Produit mis à disposition

Le produit météo mis à disposition contient des chroniques de températures et de nébulosités de 35 stations météo réparties sur le territoire français. La fréquence de production de ce fichier est d'une fois par heure.

Dans chaque fichier, les chroniques sont au pas horaire et s'étendent de H-5   H+72, H étant l'heure UTC de mise à disposition des données.

Les données du fichier sont référencées sous les acronymes suivants :

Produit	Ensembles de données
<b>P4503501</b>	T2M : températures en dixièmes de degrés Celsius NT : nébulosités en octa <sup>1</sup>

Code Produit	Prévisions Observations	Temp N�bu	Station	Période couverte	Nb Points de données	Origine Météo France	Nb scénarios	Fréquence de mise à disposition
P4503501	Prev et Obs	Temp	35	H-5 � H+72	78	TEDF	1	Un produit par Heure
	Prév et Obs	N�bu	35	H-5 � H+72	78	TEDF	1	

---

1 Octa : Unité d'évaluation de la nébulosité. Pour une voûte céleste limitée par une ligne d'horizon plane, 1 octa de nébulosité correspond à une zone nuageuse comprise entre deux demi-plans issus de la verticale d'un point de l'espace et formant entre eux un angle dièdre égal à  $\pi/4$ .

## Challenge RTE « Préviation de consommation » - Fourniture de données météo

### 3. Format du fichier

Le fichier est composé de trois parties :

- Partie 1 : Date de fabrication du fichier,
- Partie 2 : Bloc relatif aux températures,
- Partie 3 : Bloc relatif aux nébulosités.

#### Partie 1 : Date de fabrication du fichier

La date de fabrication est donnée sur une ligne et 14 caractères au format AAAAMMJJHHmmSS.

<b>Exemple</b> 20080704142054
----------------------------------

HHmmSS est une heure UTC.

#### Partie 2 : Bloc relatif aux températures

Ce bloc est composé de trois parties :

- Un entête,
- La liste des couples de dates de base et de validité,
- Les données de température station par station pour les couples de dates référencés dans la liste précédente et dans l'ordre de celle-ci.

#### Entête

L'entête est donné sur une ligne :

T2M TEDF 78 35 1
------------------

Cette ligne correspond aux informations suivantes :

- T2M type de l'ensemble de données (CLTYPE, 4 caractères),
- TEDF modèle produisant le fichier (CLMOD, 5 caractères),
- 78 nombre de couples de dates (IE, entier sur 3 caractères),
- 35 nombre de stations (IS, entier sur 4 caractères),
- 1 nombre de blocs (IB, entier sur 2 caractères).

**Challenge RTE « Prévision de consommation » - Fourniture de données météo****Liste des couples de dates de base et de validité**

Il y a IE (IE=78) couples de date. Elles correspondent à (H,H-5),(H,H-4), ...(H,H-1),(H,H),(H,H+1), ...(H,H+72).

Chaque couple (date de base, date de validité) est donnée sur une ligne au format AAAAMMJJHHAAAAMMJJHH.

**Exemple**

```
20070704012007070406
20070704012007070506
20070704012007070606
20070704012007070706
20070704012007070806
20070704012007070906
```

HH est une heure UTC.

**Les données de température station par station**

Ces données contiennent IS (IS=35) listes de données chaque liste correspondant aux données d'une station.

Le format d'une liste de données pour une station est le suivant :

- l'indicatif météorologique international abrégé de la station (IOMM, 3 caractères numériques ; cf. tableau de correspondance annexe 2),
- les données de température pour chaque couple de dates.

Chaque donnée de température est composée de quatre attributs : valeur, précision, origine et qualité (voir annexe 1).

Les valeurs sont codées comme des entiers sur 4 caractères (blanc ou signe « - » suivi de 3 caractères numériques). Les précisions sont codées de manière identique. Les origines et qualités sont des entiers sur 1 caractère. Les températures sont exprimées en dixième de degré Celsius.

Les données de température s'étendent sur plusieurs lignes. La 1 re ligne contient l'indicatif météorologique de la station et 7 données ; les 8 lignes suivantes contiennent 8 données et la dernière ligne contient 7 données.

## Challenge RTE « Prévision de consommation » - Fourniture de données météo

## Exemple de données de température

015	120	1371	130	1271	133	1621	136	1721	138	1621	147	1521
027	110	1471	130	1771	123	1821	119	2121	125	2021	124	2121
...												
690	200	1371	170	1471	173	1321	189	1421	200	1421	208	1521
747	180	1471	150	1571	174	1521	189	1521	199	1521	202	1621

Détails												
015	120	1371	130	1271	133	1621	136	1721	138	1621	147	1521
Indicatif de la station Lille (015)		Valeur 13.3 � C		Précision 16		Origine 2		Qualité 1		Pour le 3�me couple date de base / date de validité		

## Partie 3 : Bloc relatif aux nébulosités

Comme pour les températures, ce bloc est composé de trois parties :

- Un entête,
- La liste des couples de dates de base et de validité,
- Les données de nébulosité station par station pour les couples de dates référencés dans la liste précédente et dans l'ordre de celle-ci.

## Entête

L'entête est donné sur une ligne :

NT	TEDF	78	35	1
----	------	----	----	---

Il suit la même logique que pour les températures.

## Challenge RTE « Prévision de consommation » - Fourniture de données météo

### Liste des couples de dates de base et de validité

Cette liste est identique à celle des températures.

### Les données de nébulosité station par station

Ces données contiennent IS (IS=35) listes de données chaque liste correspondant aux données d'une station.

Le format d'une liste de données pour une station est le suivant :

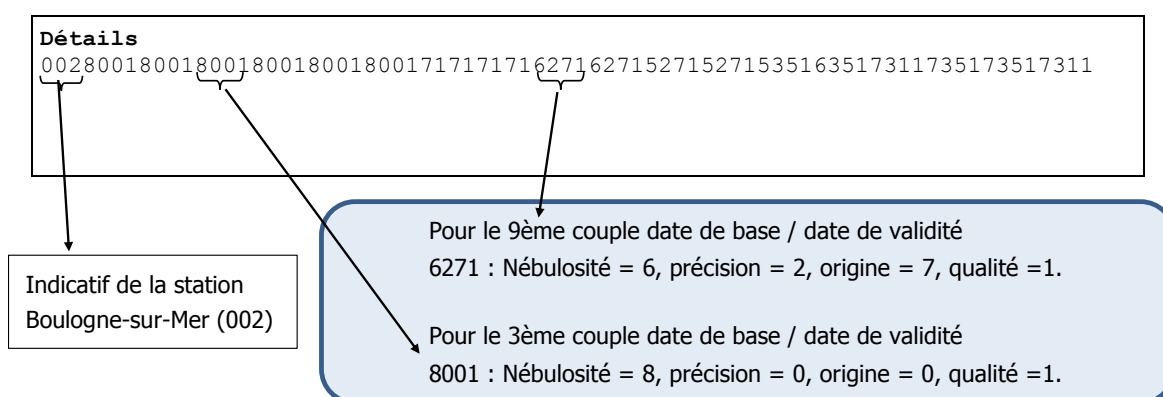
- l'indicatif météorologique international abrégé de la station (IOMM, 3 caractères numériques ; cf. tableau de correspondance annexe 2),
- les données de nébulosité pour chaque couple de dates.

Chaque donnée de nébulosité est composée de quatre attributs : valeur, précision, origine et qualité (voir annexe 1).

Les valeurs sont codées comme des entiers sur 1 caractère. De même, les précisions, origines et qualités sont codées comme des entiers sur 1 caractère. Les nébulosités sont exprimées en octa.

Les données de nébulosité s'étendent sur plusieurs lignes. La 1 re ligne contient l'indicatif météorologique de la station et 18 données. Les 3 lignes suivantes contiennent 20 données.

### Exemple de données de nébulosité



### Valeurs manquantes

Les valeurs ou précisions manquantes sont remplacées par un « indicateur de valeur manquante ». Dans ce cas, l'origine et la qualité correspondante prennent la valeur arbitraire 9. L'indicateur de valeur manquante est « -99 » pour les températures et « 9 » pour les nébulosités.

## 4. Annexe 1 : compléments fonctionnels

### Code précision

La précision de la valeur est une estimation de l'erreur quadratique moyenne selon le processus d'élaboration de cette valeur et dépend de l'horizon de prévision.

La précision (ou erreur) est nulle pour une observation. Pour les prévisions de température, la précision est généralement comprise entre 1,0 et 3,5  C; pour les nébulosités la précision monte rapidement à 3 octats à l'horizon de 3 ou 4 jours.

### Code origine

Il indique le traitement à l'origine des données selon la convention suivante :

Valeur	Signification
0	Observation.
1	Modèle Météo France.
2	Modèle européen du CEPMMT
3	Interpolation spatiale.
4	Climatologie (normales)
5	Interpolation temporelle.
6	Lissage entre deux trains d'origine différente.
7	Prévision réactualisée.

### Code qualité

Ce code est en principe toujours égal à 1 (OK).



## 5. Annexe 2 : liste des 35 stations météo

IOMM	Station
002	BOULOGNE-SUR-MER
005	ABBEVILLE
015	LILLE
027	CAEN
070	REIMS
110	BREST-GUIPAVAS
120	ST-BRIEUX
130	RENNES
145	TRAPPES
149	PARIS-ORLY
156	PARIS-MONTSOURIS
168	TROYES
180	NANCY-ESSEY
190	STRASBOURG
222	NANTES
240	TOURS
255	BOURGES
260	NEVERS
280	DIJON
299	BALE-MULHOUSE
434	LIMOGES-BELLEGRARDE
460	CLERMONT-FERRAND
481	LYON-SATOLAS
497	BOURG-ST-MAURICE
510	BORDEAUX
579	ORANGE
588	ST-AUBAN
621	TARBES-OSSUNS
630	TOULOUSE-BLAGNAC
643	MONTPELLIER
645	NIMES-COURBESSAC
650	MARSEILLE-MARIGNANE
675	LE-LUC
690	NICE
747	PERPIGNAN

## 6. Annexe 3 : exemple de fichier



P4503501.201701312300

(Voir fichier joint)

**FIN DU DOCUMENT**