# Mode d'emploi plateforme Open Data IRM

Vous trouverez des données gratuites sur notre plateforme Open Data : <u>https://opendata.meteo.be/</u>



Cliquez sur l'onglet **Download** en haut à gauche.

Ensuite, une page apparaît où vous pouvez sélectionner le **produit** souhaité. Dans ce cas, il faut sélectionner "**Synoptic Observations**".



Le système permet ensuite de télécharger **deux ensembles de données** (sélectionnables par couche) :

1. **synop\_station** : pour obtenir le code et la localisation des stations ainsi que la date de début et de fin des données disponibles par station.

2. synop\_data : pour télécharger les observations réelles d'une ou plusieurs stations.

Ensuite, vous devez encore sélectionner le format dans lequel vous souhaitez obtenir les données. Nous vous recommandons de choisir csv ici. Cela vous permettra d'ouvrir les données dans Excel par la suite.

Bounding Box Select the geographic area for which you want to download the data. The default area covers all the data You can directly enter the desired coordinates Or you can edit the area on the map by hitting the edit button gr at the top right, and move the white quares. When you are done, hit "Save inate Reference System : EPSG:4236 st : 2.887306 tth : 49.620358 6.073438 West South North 51.347375 C. Letzeb Choose the time interval for which you want to download the data 2022-01-28 14:00:00 To: 2022-01-31 14:00:00 From: Download

Une carte apparaît alors à l'écran.

Vous pouvez utiliser le bouton d'édition en haut à droite de la carte pour ajuster le rectangle bleu et sélectionner la zone pour laquelle vous souhaitez obtenir des données. N'oubliez pas de cliquer sur Enregistrer pour verrouiller la zone. Vous pourrez alors télécharger les données des stations situées dans le rectangle bleu. Pour télécharger les données spécifiques à une station, suivez les étapes de la section "3. Télécharger les données d'une station spécifique".

Sous la carte, vous pouvez sélectionner la **période** pour laquelle vous souhaitez obtenir des données. En cliquant sur l'icône du calendrier, vous pouvez modifier la date et l'heure de début et de fin.

Cliquez ensuite sur **Download** et vous obtiendrez un fichier csv contenant

- Soit les observations synoptiques horaires des stations de la zone sélectionnée (si vous avez sélectionné synop\_data comme couche)

- Soit le code et la localisation des stations ainsi que la date de début et de fin des données disponibles par station (si vous avez sélectionné synop\_stations comme couche)

# 1. Ouverture du fichier 'SYNOP\_DATA.CSV' avec Excel

- 1. Ouvrez Excel.
- 2. Cliquez sur **data** puis sélectionnez 'from text'

File	Но	me Inse	ert Pag	e Layout	Formulas	Data	Review	View	PDF Archit	tect 4 Creator																a 🕜 🗆 🗗	23
<b>A</b>		•			C	Connec	tions 24		Y .	K Clear		-	=	<b>.</b>	12		*		Show Detail	💾 Gegever	isanalyse						
From	From Web	From Fro Text So	om Other ources *	Existing Connection	Refresh s All -	90 Edit Lin	iks <b>X</b>	Sort	Filter 3	Advanced	Text to Columns	Remove Duplicates	Data Validation *	Consolidate	What-If Analysis *	Group	Ungroup *	Subtotal	2 Pide Detail								
		Get Externa	al Data			Connections		So	ort & Filter				Data Tools	s	-		0	utline	5	Analy	se						
-9	- (* - <b>x</b>																										
	A1	•	• (*	f <sub>x</sub>																							×
	А	В		с	D	E	F	G		н	1	J	К	L	M		N	0	Р	Q	R	S	Т	U	V	w	-
1		1																									Ē.
2																											
3																											

- 3. Ouvez ensuite le fichier csv que vous venez de télécharger.
- 4. Sélectionnez 'delimited' et cliquez sur **next**

Text Import Wizard - Step 1 of 3	?	$\times$
The Text Wizard has determined that your data is Fixed Width.		
If this is correct, choose Next, or choose the data type that best describes your data.		
Original data type		
Choose the file type that best describes your data:		
Delimited - Characters such as commas or tabs separate each field.		
Fixed width - Fields are aligned in columns with spaces between each field.		
		_
Start import at row: 1 File origin: 437 : OEM United States		×~
My data has headers.		
Preview of file C:\Users\veerledb\Downloads\synop_data.csv.		
I FID, the geom, code, timestamp, precip guantity, precip range, temp, temp min, temp max, t	emp gras	~
2 synop_data.6449.2022-02-12 09:00:00+00, POINT (50.454432 4.442053),6449,2022-02-12	T09:00:0	
3 Synop_data.6450.2022-02-12 09:00:00+00,POINT (51.191399 4.451755),6450,2022-02-12 4 Synop data.6451.2022-02-12 09:00:00+00,POINT (50.896391 4.526765),6451,2022-02-12	T09:00:0 T09:00:0	
5 synop_data.6407.2022-02-12 09:00:00+00,POINT (51.200341 2.887306),6407,2022-02-12	T09:00:0	
<pre>[6 Bynop_data.6490.2022-02-12 09:00:00+00,POIN1 (50.476615 5.909864),6490,2022-02-12 </pre>	109:00:0	~
	,	
Cancel < Back <u>N</u> ext >	<u>F</u> inish	

## 5. Sélectionnez 'comma' comme délimiteur et cliquez sur **next**

Text Import Wizard - Step 2 of 3	?	$\times$
This screen lets you set the delimiters your data contains. You can see how your text is affected preview below.   Delimiters  I Jab Semicolon T reat consecutive delimiters as one C Comma Space Other: Data preview	in the	
FID the_geom code synop_data.6414.2003-08-01 07:00:00+00 POINT (50.90398 3.121692) 6414 synop_data.6414.2003-08-01 08:00:00+00 POINT (50.90398 3.121692) 6414 synop_data.6414.2003-08-01 09:00:00+00 POINT (50.90398 3.121692) 6414 synop_data.6414.2003-08-01 10:00:00+00 POINT (50.90398 3.121692) 6414	times 2003- 2003- 2003- 2003- 2003-	^ ~
Cancel < <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	<u>F</u> inisł	h

# 6. Cliquez sur 'advanced' dans la fenêtre suivante :

Text Import Wizard - Step 3 of 3				?	×
This screen lets you select each column Column data format © General ☐ Iext D Date: MDY ☐ Do not import column (skip)	and set the Data Format. 'General' converts numer values to text.	ric values to numbers, dat <u>A</u> dvanced.	e values to dates, and all	remainin	9
Data preview General	General		General		]
FID synop_data.6449.2022-02-12 synop_data.6450.2022-02-12 synop_data.6451.2022-02-12 synop_data.6451.2022-02-12 synop_data.6490.2022-02-12	the_geom 9:00:00+00 FOINT (5 09:00:00+00 FOINT (5 09:00:00+00 FOINT (5 09:00:00+00 FOINT (5 09:00:00+00 FOINT (5	n 50.454432 4.442053) 51.191399 4.451755) 50.896391 4.526765) 51.200341 2.887306) 50.478615 5.909864)	code timestamp 6449 2022-02-12T09 6450 2022-02-12T09 6451 2022-02-12T09 6407 2022-02-12T09 6490 2022-02-12T09	9:00:00 9:00:00 9:00:00 9:00:00 9:00:00	<b>^</b>
<	Cancel	< <u>B</u> ack	Next >	> <u>F</u> inish	

7. Lorsque vous cliquez sur 'advanced', une nouvelle fenêtre s'ouvre : '<mark>advanced text</mark> import settings'. Il est très important de choisir la bonne configuration :

- Decimal separator: . (point)
- Thousands separator: <rien>

8. Cliquez alors sur 'finish' et sélectionnez la case dans laquelle vous voulez coller les données (\$A\$1)

9. Vous obtenez alors un tableau avec les paramètres suivants :

- FID : identifiant unique
- The\_geom : latitude et longitude de la station (en degrés décimaux ; selon WGS84)
- code : code synoptique de la station
- timestamp : heure en temps universel (UT) (en hiver : UT = heure locale 1h ; en été : UT = heure locale - 2h)
- precip\_quantity : quantité de précipitations en mm
- precip\_range : période sur laquelle PRECIP\_QUANTITY a été mesuré (1 = 6h passées ; 2 = 12h passées ; 4 = 24h passées)
- Temp : température de l'air à 1,5m en °C (horaire)
- temp\_min : température minimale entre 18h UT (jour précédent) et 6h UT (jour actuel) en °C (1 valeur par jour)
- temp\_max : température maximale entre 6h UT et 18h UT (jour précédent) en °C (1 valeur par jour)
- temp\_grass\_min : température minimale du sol (°C) à 6h UT et 9h UT en °C
- vitesse du vent : vitesse moyenne du vent des 10 dernières minutes à 10m de hauteur (horaire)
- o wind\_speed\_unit : unité dans laquelle la vitesse du vent est affichée

0,1 = m/s ou 3,4 = nœuds

- wind\_direction : direction du vent en degrés (horaire)
- wind\_peak\_speed : vitesse maximale du vent (m/s)
  - Valeur à 03:00 UT : maximum entre 23:50-02:50 UT
  - Valeur à 06:00 UT : maximum entre 23:50-05:50 UT
  - Valeur à 09h00 UT : maximum entre 05h50-08h50 UT
  - Valeur à 12h00 UT : maximum entre 05h50-11h50 UT
  - Valeur à 15h00 UT : maximum entre 11h50-14h50 UT
  - Valeur à 18h00 UT : maximum entre 11h50-17h50 UT
  - Valeur à 21h00 UT : maximum entre 17h50-20h50 UT
  - Valeur à 00h00 UT : maximum entre 17h50-23h50 UT
- humidity\_relative : humidité relative de l'air exprimée en % (horaire)
- weather current : description du type de météo actuelle (horaire) (voir <u>https://opendata.meteo.be/documentation/?dataset=synop&lang=fr</u>)
- pressure : pression au niveau de la mer (hPa) (horaire)
- pressure\_station\_level : pression atmosphérique au niveau de la station (hPa) (horaire)
- sun\_duration\_24hours : durée d'ensoleillement (période pendant laquelle on mesure plus de 120W/m<sup>2</sup> de rayonnement solaire) des dernières 24h (en minutes) (1 valeur par jour)
- short\_wave\_from\_sky\_24hours : rayonnement solaire global intégré sur 24 heures (en J/m<sup>2</sup>).
- Cloudiness : partie du ciel couverte par les nuages (en octas)

# 2. Ouverture du fichier 'SYNOP\_STATION.CSV' avec Excel

#### 1. Ouvrez Excel

### 2. Cliquez sur 'from text'

File	Но	me Inse	ert Pag	e Layout	Formulas	Data	Review	View	PDF Archite	ect 4 Creator																a 🕜 🗆 🗗	23
		•			2	Connect	tions 21	2 X	T.	k Clear		-		<b>B</b>	12		*		Show Detail     Juide Detail	📳 Gegevens	analyse						
From	From Web	From Fro Text So	om Other ources *	Existing Connection	Refresh s All -	GØ Edit Lini	ies ks <b>₹↓</b>	Sort	Filter y	Advanced	Text to Columns	Remove Duplicates	Data Validation *	Consolidate	What-If Analysis *	Group L	Ungroup	Subtotal	1 Pide Detail								
		Get Externa	al Data			Connections		So	rt & Filter				Data Tools				0	utline	5	Analys	e						
9	0 - 0 - •																										
	A1		• (*	$f_{\kappa}$																							~
	А	В		с	D	E	F	G	H	н	1	J	К	L	M		N	0	Р	Q	R	S	Т	U	V	W	-
1		1																									
2																											
3																											

- 3. Ouvrez ensuite le fichier csv que vous venez de télécharger.
- 4. Sélectionnez 'delimited' et cliquez sur next

ene import mizura	itep 1 of 3
The Text Wizard has d	termined that your data is Fixed Width.
If this is correct, choos	Next, or choose the data type that best describes your data.
Original data type	
Choose the file type t	at best describes your data:
Delimited	Characters such as commas or tabs separate each field.
Fixed width	Fields are aligned in columns with spaces between each field.
Start import at row:	File origin: 437 : OEM United States
Preview of file C:\Use	rs\veerledb.WINAPPS\Downloads\synop_station(1).csv.
Preview of file C:\Us	rs\veerledb.WINAPPS\Downloads\synop_station(1).csv.
Preview of file C:\Us          1       FID, code, the_         2       synop_station         3       synop_station	<pre>rs\veerledb.WINAPPS\Downloads\synop_station(1).csv. reom,altitude,name,date_begin,date_end 6459.2002-05-22 00:00:00+00,6459,POINT (50.581913 4.689214),159.2,EE 6451 1952-01-01 00:00:00+00.6451 POINT (50.886301 4.526765) 58 7AVEN</pre>
Preview of file C:\Us 1 FID, code, the 2 synop_station 3 synop_station 4 synop_station	<pre>rs\veerledb.WINAPPS\Downloads\synop_station(1).csv. reom, altitude, name, date_begin, date_end 6459.2002-05-22 00:00:00+00,6459, POINT (50.581913 4.689214),159.2,ER 6451.1952-01-01 00:00:00+00,6451,POINT (50.896391 4.526765),58,ZAVEN 6449.1962-01-01 00:00:00+00,6449,POINT (50.454432 4.442053),192,GOSS</pre>
Preview of file C:\Us 1 FID, code, the 2 synop_station 3 synop_station 4 synop_station 5 synop_station	rs/veerledb.WINAPPS\Downloads\synop_station(1).csv. reom, altitude, name, date_begin, date_end 6459.2002-05-22 00:00:00+00, 6459, POINT (50.581913 4.689214), 159.2, ER 6451.1952-01-01 00:00:00+00, 6451, POINT (50.4896391 4.526765), 58, ZAVEN 6499.1962-01-01 00:00:00+00, 6451, POINT (50.454432 4.442053), 192, GOSS 6450.1952-01-01 00:00:00+00, 6450, POINT (51.191399 4.451755), 14, DEURN
Preview of file C:\Us 1 FID, code, the_ 2 synop_station 3 synop_station 4 synop_station 5 synop_station 6 synop_station	rs/veerledb.WINAPPS\Downloads\synop_station(1).csv.
Preview of file C:\Us 1 FID, code, the 2 synop_station 3 synop_station 4 synop_station 5 synop_station 6 synop_station 4	<pre>rs\veerledb.WINAPPS\Downloads\synop_station(1).csv. reom,altitude,name,date_begin,date_end 6459.2002-05-22 00:00:00+00,6459,POINT (50.581913 4.689214),159.2,ER 6459.1952-01-01 00:00:00+00,6451,POINT (50.454432 4.442053),192,GOSS 6450.1952-01-01 00:00:00+00,6450,POINT (51.191399 4.451755),14,DEURN 6464.2002-02-14 01:00:00+00.6464.POINT (51.221395 5.027247).21.5.RET III</pre>
Preview of file C:\Us 1 FID, code, the 2 synop_station 3 synop_station 4 synop_station 5 synop_station 6 synop_station 4	<pre>rs\veerledb.WINAPPS\Downloads\synop_station(1).csv. reom,altitude,name,date_begin,date_end 6459.2002-05-22 00:00:00+00,6459,POINT (50.581913 4.689214),159.2,ERE 6451.1952-01-01 00:00:00+00,6451,POINT (50.896391 4.526765),58,ZAVEN 6449.1962-01-01 00:00:00+00,6449,POINT (50.454432 4.442053),192,GOSS 6450.1952-01-01 00:00:00+00,6450,POINT (51.191399 4.451755),14,DEURN 6464.2002-02-14 01:00:00+00,6464.POINT (51.221395 5.027247).21.5.RET III </pre>
Preview of file C:\Us 1 FID, code, the_ 2 synop_station 3 synop_station 4 synop_station 6 synop_station 4	<pre>rs\veerledb.WINAPPS\Downloads\synop_station(1).csv. reom, altitude, name, date_begin, date_end 6459.2002-05-22 00:00:00+00, 6459, POINT (50.581913 4.689214), 159.2, ER 6451.1952-01-01 00:00:00+00, 6451, POINT (50.696391 4.526765), 58, ZAVEN 6449.1962-01-01 00:00:00+00, 6449, POINT (50.454432 4.442053), 192, GOSS 6450.1952-01-01 00:00:00+00, 6450, POINT (51.191399 4.451755), 14, DEUREN 6464.2002-02-14 01:00:00+00, 6464. POINT (51.221395 5.027247). 21.5, RET III Cancel &lt; Back Next &gt; Einish</pre>

## 5. Sélectionnez 'comma' comme délimiteur et cliquez sur **next**

Text Import Wizard - Step 2 of 3	?	×
This screen lets you set the delimiters your data contains. You can see how your text is affected preview below.  Delimiters I Tab Semicolon Treat consecutive delimiters as one Comma Space Other: Data preview	in the	
FID the_geom code synop_data.6414.2003-08-01 07:00:00+00 POINT (50.90398 3.121692) 6414 synop_data.6414.2003-08-01 08:00:00+00 POINT (50.90398 3.121692) 6414 synop_data.6414.2003-08-01 09:00:00+00 POINT (50.90398 3.121692) 6414 synop_data.6414.2003-08-01 10:00:00+00 POINT (50.90398 3.121692) 6414 <	times 2003- 2003- 2003- 2003- >	^ ~
Cancel < <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	<u>F</u> inish	۱

6. Cliquer sur 'advanced' dans la fenêtre suivante :

Text Import Wizard - Step 3 of 3				?	×
This screen lets you select each column Column data format © General ○ Text ○ Date: MDY ○ Do not import column (skip)	and set the Data Format 'General' converts nun values to text.	neric values to numbers, dat <u>A</u> dvanced	e values to dates 	, and all remainin	g
Data <u>p</u> review					_
General	Genera	1	GenerGeneral		-
FID synop_data.6449.2022-02-12 synop_data.6450.2022-02-12 synop_data.6451.2022-02-12 synop_data.6451.2022-02-12 synop_data.6490.2022-02-12	the_ge 09:00:00+00 POINT 09:00:00+00 POINT 09:00:00+00 POINT 09:00:00+00 POINT 09:00:00+00 POINT	om (50.454432 4.442053) (51.191399 4.451755) (50.896391 4.526765) (51.200341 2.887306) (50.478615 5.909864)	code timesta 6449 2022-02 6450 2022-02 6451 2022-02 6407 2022-02 6490 2022-02	amp 2-12T09:00:00 2-12T09:00:00 2-12T09:00:00 2-12T09:00:00 2-12T09:00:00	<b>^</b>
<				>	
	Cancel	< <u>B</u> ack		<u> </u>	

7. Lorsque vous cliquez sur 'advanced', une nouvelle fenêtre s'ouvre : 'advanced text import settings'. Il est très important de choisir la bonne configuration :

- Decimal separator: . (point)
- Thousands separator: <rien>

Text Import Wizard - Step 3 of 3				? ×	Advanced Text	Import Settings		7	×
his screen lets you select each colu Column data format	mn and set the Data Form 'General' converts numer all remaining values to te	at. ic values to numbers, date xt. <u>A</u> dvanced	values t	o dates, and	Settings used to Decimal separ Thousands se Note: Number settings specif	o recognize num ator: . parator: . s will be display fied in the Regio	eric data	e numeri s control gative nu	c panel mbers
Data <u>p</u> review					-		OK	Can	cel
		- 2	-						
BitO 471 Synop_data.6414.2003-08-0 Synop_data.6414.2003-08-0 Synop_data.6414.2003-08-0 Synop_data.6414.2003-08-0 <	Hener the g 1 07:00:00+00 POINT 1 08:00:00+00 POINT 1 09:00:00+00 POINT 1 10:00:00+00 POINT	eom (50.90398 3.121692 (50.90398 3.121692 (50.90398 3.121692 (50.90398 3.121692	code 6414 6414 6414 6414 6414	times ^ 2003- 2003- 2003- 2003- 2003- >					
	Cancel	- Back Mayt		Finich					

8. Cliquez alors sur 'finish' et sélectionnez la case dans laquelle vous voulez coller les données (\$A\$1)

9. Vous obtenez alors un tableau contenant les paramètres suivants :

- FID: Identifiant de la station
- Code: code synoptique de la station
- the\_geom: latitude et longitude de la station (en degrés décimaux ; selon WGS84)
- o altitude: altitude de la station
- o name: nom de la station
- date\_begin, date\_end: date de début et éventuellement de fin des mesures à la station

## 3. Téléchargez les données d'une station spécifique

Si vous souhaitez télécharger les données d'une station spécifique, vous pouvez rechercher les coordonnées de la station, puis les saisir au-dessus de la carte :



Vous trouverez ci-dessous la liste actuelle des stations disponibles et leurs coordonnées (au 15/2/2022).

NOM STATION	CODE SYNOP	COORDONNEES GEOGRAPHIQUES (WGS84)
ERNAGE	6459	POINT (50.581913 4.689214)
ZAVENTEM/MELSBROEK	6451	POINT (50.896391 4.526765)
GOSSELIES	6449	POINT (50.454432 4.442053)
DEURNE	6450	POINT (51.191399 4.451755)
RETIE	6464	POINT (51.221395 5.027247)
HUMAIN	6472	POINT (50.193663 5.255236)
MONT RIGI	6494	POINT (50.510779 6.073438)
BUZENOL	6484	POINT (49.620358 5.587229)
SPA (AERODROME)	6490	POINT (50.478615 5.909864)
SAINT-HUBERT	6476	POINT (50.038875 5.403753)
BEITEM	6414	POINT (50.90398 3.121692)
ZEEBRUGGE	6418	POINT (51.347375 3.201846)
STABROEK	6438	POINT (51.324802 4.363798)
UCCLE-UKKEL	6447	POINT (50.796862 4.357871)
DIEPENBEEK	6477	POINT (50.915458 5.450296)
BIERSET	6478	POINT (50.645282 5.458738)
SINT-KATELIJNE-WAVER	6439	POINT (51.075125 4.524608)
MIDDELKERKE	6407	POINT (51.200341 2.887306)
MELLE	6434	POINT (50.980293 3.816003)
UCCLE-UKKEL (FERME)	6447	POINT (50.796664 4.357875)
DOURBES	6455	POINT (50.095445 4.59459)

**<u>Tableau</u>**: Nom de la station avec les coordonnées géographiques correspondantes

Par exemple, si vous voulez télécharger les données d'Uccle, entrez les coordonnées suivantes :

- **Oust**: 4.357871 (longitude)
- Est: 4.357871 (longitude)
- Sud: 50.796862 (latitude)
- Nord : 50.796862 (latitude)

#### Remarques :

- les coordonnées pour 'Est' et 'Ouest' doivent être les mêmes.

- les coordonnées du "Sud" et du "Nord" doivent être les mêmes.

- il est important de taper les coordonnées exactement, avec le même nombre de chiffres après la virgule !

Cliquez ensuite sur **télécharger** et vous obtiendrez un fichier csv contenant les observations synoptiques horaires d'Uccle (dans le cas de l'exemple ci-dessus pour la période du 1/12/2021 au 1/1/2022).

De plus amples informations sur les différents paramètres sont disponibles via les liens suivants :

https://opendata.meteo.be/documentation/?dataset=synop

https://opendata.meteo.be/geonetwork/srv/eng/catalog.search#/metadata/RMI\_DATA SET\_SYNOP