



Guide utilisateur du portail météo développé par le CNIV pour les interprofessions



**Rédacteur:**

Julien Pergaud, Société Nebulaweb

julien@nebulaweb.fr

Version / Date :

v1.0 15/06/2023

Relecture :

Mlle Audrey Dubois, CNIV, chargée de mission plan dépérissement

ad@cniv.asso.fr

M. Etienne Goulet, INTERLOIRE, Directeur technique

e.goulet@vinsvaldeloire.fr

M. Sébastien Debuisson, CIVC, Chef du service vigne

Sebastien.debuisson@civc.fr



Table des matières

1. Descriptif du portail	1
1.1. Positionner ses stations	1
1.1.1. Page d'accueil à la première connexion	1
Figure 1 : page d'accueil après la première connexion	1
1.1.2. Importer ses stations sous format csv	2
1.2. Menu et navigation sur le site	3
1.2.1. Menu général	3
Figure 2 : Barre de menu du site web	3
1.2.2. Menu cartographique	3
Figure 3 : Menu de navigation cartographique	4
1.3. Page d'accueil du site avec stations virtuelles : Radar	5
Figure 4 : Page radar	5
1.4. La page des Prévisions météorologiques : Prévisions	6
Figure 5 : Page prévisions	6
1.5. La page Cartographie des Prévisions : Carto	7
Figure 6 : Page Cartographie des prévisions	7
1.6. La page Cumul de pluies : Cumul	8
Figure 7 : Page Cumul des pluies	8
1.7. La page de design de graphiques : Graphs	9
Figure 8 : Page Graphs	10
1.8. La page synthétisant les données observées et prévues: Synthèse	10
Figure 9 : Page Synthèse	10
1.9. La page permettant d'exporter les données : Export	11
Figure 10 : Page Export	11
2. Descriptif des données et flux de données dans l'application	12
2.1. Les données Radar : lame d'eau	12
2.2. Les données "lame d'eau prévue"	12
2.3. Les données historiques	12
2.4. Les données de prévision au point	14
2.5. Les données de prévision sous forme de cartographie	14

1. Descriptif du portail

1.1. Positionner ses stations

1.1.1. Page d'accueil à la première connexion

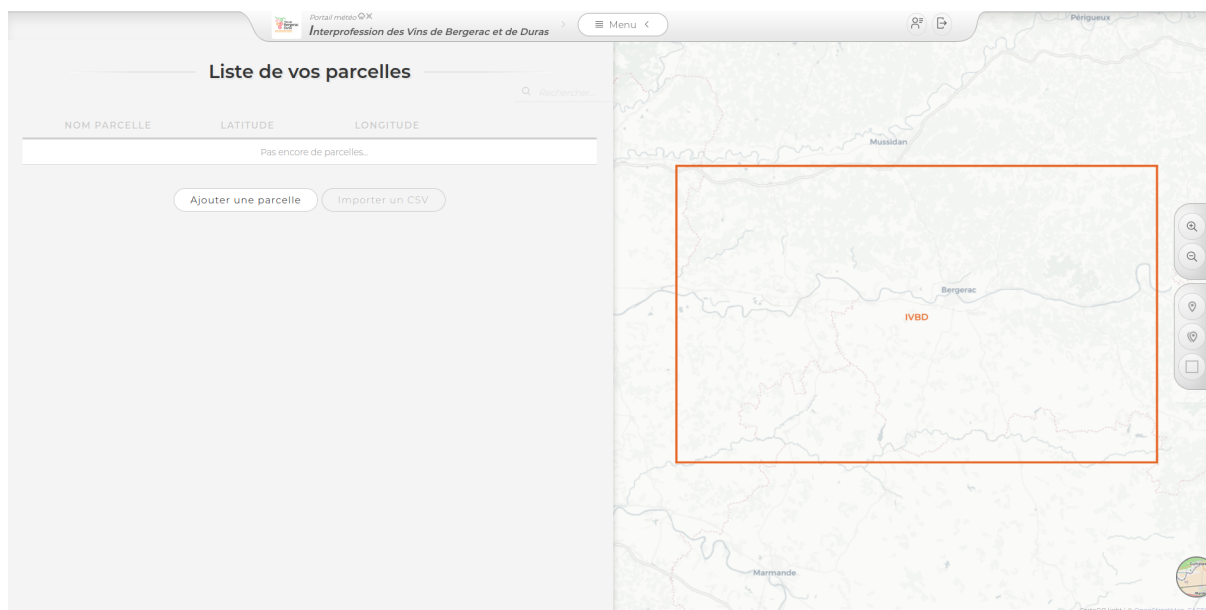
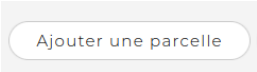


Figure 1 : page d'accueil après la première connexion

La figure 1 présente la page d'accueil après la première connexion. Cette page correspond à la page de gestion de vos stations virtuelles, elle présente sur la gauche la liste de vos stations virtuelles et sur la droite une cartographie de leur positionnement dans la zone de votre interprofession.

Pour le bon fonctionnement de l'application, une station virtuelle doit obligatoirement être définie.

Pour se faire, vous cliquez sur le bouton  .

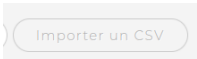
Vous avez alors deux options pour saisir une nouvelle station virtuelle :

- En saisissant dans le formulaire : Nom / Latitude / Longitude
- En cliquant sur la carte pour récupérer les coordonnées de votre station virtuelle. Vous n'aurez plus qu'à lui donner un nom.

En cliquant sur  , vous validez l'enregistrement de cette station virtuelle qui apparaît

alors sur la cartographie sous forme de puce. 

1.1.2. Importer ses stations sous format csv

Le bouton  de la page stations vous permet d'intégrer dans la plateforme un large nombre de stations en passant par un fichier csv. Ce dernier devra contenir 3 colonnes avec entête nom;lat;lon donnant pour chacune des stations son nom, sa latitude, sa longitude. Le séparateur à utiliser est le ; .

Il faudra importer le fichier csv depuis votre ordinateur en cliquant sur "Parcourir" .

1.2. Menu et navigation sur le site

1.2.1. Menu général

Le menu de navigation situé en haut de la page permet d'accéder aux différentes pages du site web mais aussi de naviguer entre vos stations.



Figure 2 : Barre de menu du site web

En cliquant sur le bouton “Menu” permet de déplier un popup listant les différentes pages du site web que nous détaillerons par la suite. Vous pouvez ainsi naviguer de page en page.

La liste déroulante située à droite du menu et contenant  permet de naviguer entre vos différentes stations. La zone de saisie avec la loupe permet de rechercher des stations, particulièrement utile dans le cas où votre liste de stations serait large. Ce menu est particulièrement important car il vous permet de charger les informations pour vos différentes stations.

Enfin les deux derniers boutons permettent d'accéder directement à votre profil utilisateur et à vous déconnecter du portail.

1.2.2. Menu cartographique

Le module cartographique présent dans le site permet d'accéder à différentes informations météorologiques sous forme de cartographie. La station active pour le moment apparaît avec la puce



alors que les autres stations apparaissent avec une puce .

Le module cartographique vous permet de naviguer aussi de changer de stations actives. En effet, en cliquant sur une station non active, une fenêtre popup vous permettra de la sélectionner.

Le module cartographique dispose aussi d'un menu latéral permettant de changer les différents niveaux de zoom ou encore le fond cartographique utilisé.

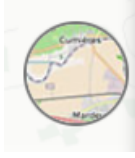
	Module de zoom par + ou - Bouton de zoom sur la station active Bouton de zoom sur toutes vos stations Bouton de zoom sur la zone de l'interprofession Bouton de dezoom sur la France
	Bouton permettant le changement de fond de carte

Figure 3 : Menu de navigation cartographique

1.3. Page d'accueil du site avec stations virtuelles : *Radar*

La page radar (figure 4), page d'accueil de l'application web, permet d'avoir accès à la mosaïque radar sur tout le territoire français. Le menu de navigation cartographique est disponible sur la partie droite de la page. Sur la partie gauche, une légende permet d'estimer la valeur des champs de pluies fournies par le radar.

Les données radar sont disponibles de t-2 heures à l'instant t pour les données observées et de l'instant t à t+3h pour les prévisions.

Un menu de navigation dans le temps est disponible en bas de la page, il permet de lancer une animation () ou de parcourir dans le temps l'animation soit à l'aide des flèches () ou en utilisant le scroller (). 1 mois d'image radar à fréquence 5 minutes sont disponibles. Il vous suffit de cliquer sur la date au-dessus du menu de navigation pour accéder à un calendrier permettant de sélectionner le jour d'intérêt.

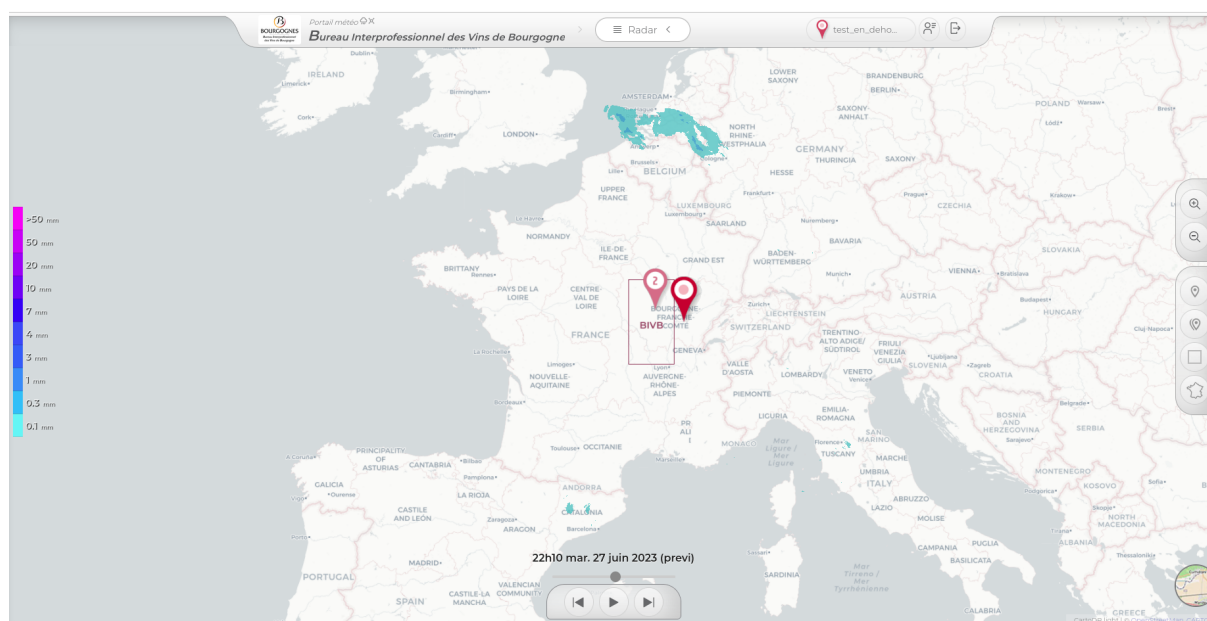


Figure 4 : Page radar

1.4. La page des Prévisions météorologiques : *Prévisions*

La page prévisions (figure 5) permet d'avoir accès aux prévisions météorologiques de la station choisie (voir bandeau de navigation, sélecteur de stations).

Les données de prévisions sont disponibles pour les 10 prochains jours à fréquence horaire.

Le bandeau supérieur présente l'icône de temps sensible pour le jour de prévision ainsi que la température minimale, maximale et le cumul des précipitations. En cliquant sur les jours, vous pouvez accéder aux informations horaires pour le jour actif pour les champs de temps sensible, température, pluies et vents.

La courbe dans le bandeau présente l'évolution de températures à fréquence pour les 10 jours à venir et ce pour la station sélectionnée vous permettant d'accéder rapidement aux tendances des jours suivants.

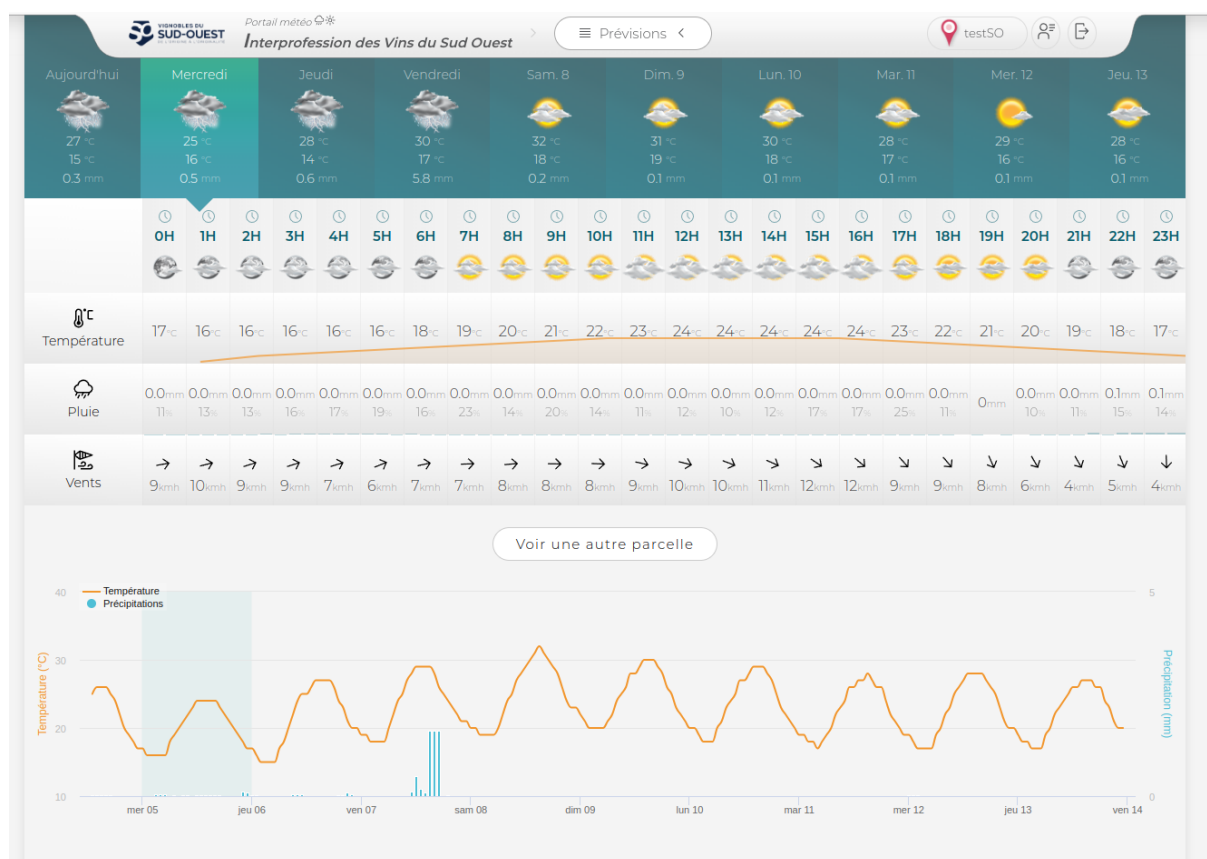


Figure 5 : Page prévisions

1.5. La page Cartographie des Prévisions : *Carto*

La page Cartographie des prévisions (figure 6) nommée *Carto* permet d'avoir accès aux cartes de prévisions météorologiques.

Les prévisions cartographiques sont disponibles jusqu'à 4j de prévision au pas de temps horaire. Comme pour la page radar, le menu de navigation cartographique est disponible sur la partie droite de la page. Sur la partie gauche, une légende permet d'estimer la valeur des champs actuellement visionnés.

Un menu de navigation dans le temps et de choix des paramètres est disponible en bas de la page, il permet de sélectionner la date d'intérêt (en cliquant sur le calendrier) ou de naviguer dans le temps

heure par heure en cliquant sur les flèches (). Le choix des paramètres se présente quant à lui sous forme d'une liste déroulante.

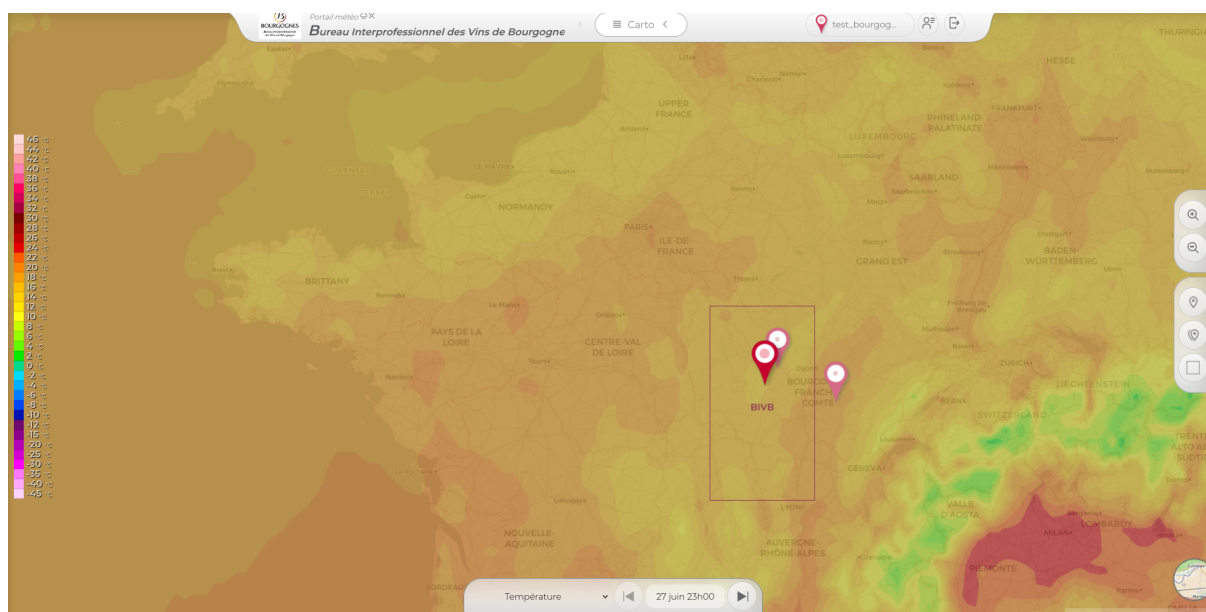


Figure 6 : Page Cartographie des prévisions

1.6. La page Cumul de pluies : *Cumul*

La page Cumul de pluies (figure 7) permet d'avoir accès à une estimation des cumuls de pluies historiques mesurées par le radar sous forme d'une courbe pour la station sélectionnée mais aussi sous forme de cartographie à l'échelle du territoire français.

Toute la navigation de cette page est basée sur le choix des dates de début et fin choisies par l'utilisateur qui vont moduler la cartographie du module et les courbes de visualisation calculant ou traçant les paramètres entre ces deux dates.

La cartographie sur la droite reprend les éléments précédents mais permet de plus d'avoir une légende adaptative pour permettre d'affiner les informations de cumul de pluies sur la zone d'intérêt

choisie par l'utilisateur. Les flèches  positionnées au minimum et maximum de la légende permettent en effet de moduler ces valeurs.

Enfin, l'utilisateur peut passer son pointeur de souris sur la cartographie permettant d'avoir les informations de cumul au pixel choisi sous forme d'infobulle.

Sur la partie gauche, la page présente l'évolution du cumul de pluies à la station active et entre les deux dates sélectionnées mais aussi l'évolution des températures moyennes journalières ainsi que le cumul de précipitations quotidien.

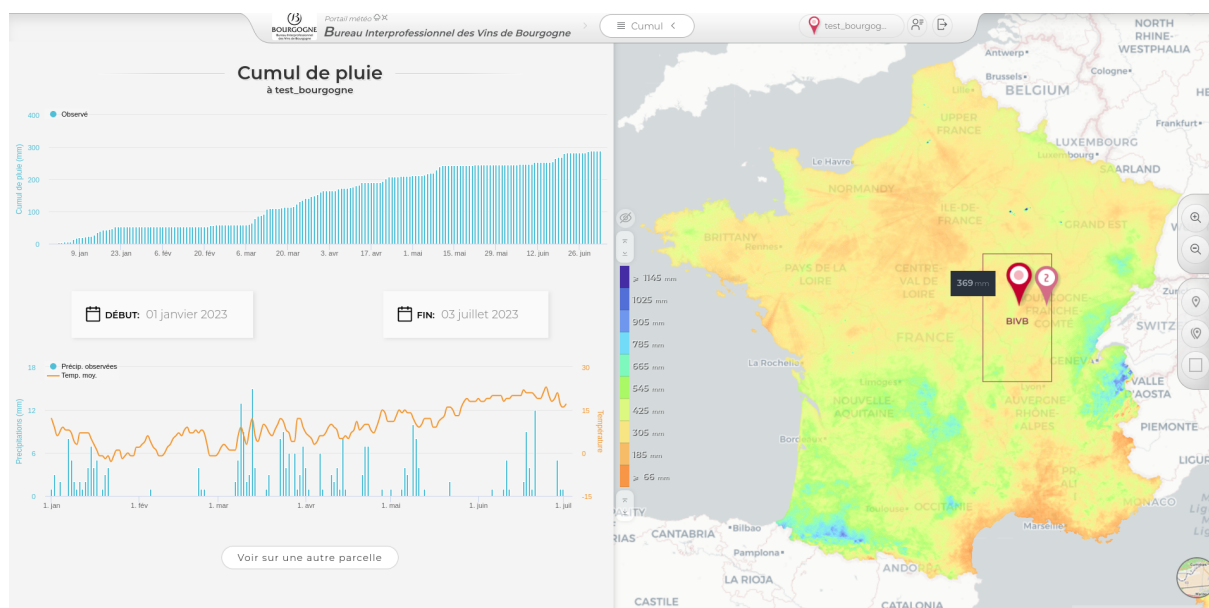
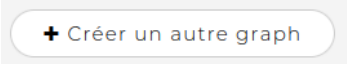


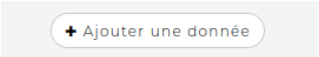
Figure 7 : Page Cumul des pluies

1.7. La page de design de graphiques : *Graphs*

La page *Graphs* permet à l'utilisateur de créer ses propres graphiques à l'aide des données historiques contenues dans la Base de données de l'application. Au démarrage, la page est vide il faut

donc cliquer sur . Ce bouton servira aussi à créer de nouveaux graphiques.

Une zone graphique est alors créée permettant à l'utilisateur d'ajouter des données en cliquant sur

. Ce bouton vous permettra d'ajouter des séries temporelles sur le graphique choisi.

En cliquant sur le bouton, un menu contextuel s'ouvre :

📍 TEST_BOURGOGNE

🎯 TEMPÉRATURE MIN...

📅 DATE

📊

Ajouter ✕

Choix de la station	Choix du paramètre	Choix de la date ou année	Choix Couleur, type de lignes, ...	Bouton pour valider l'ajout	Fermer le menu
---------------------	--------------------	---------------------------	------------------------------------	-----------------------------	----------------

- Le choix de la station pour la création du graphique est ici indépendant du choix de la station dans le menu principal pour vous permettre de faire ici de l'inter-comparaison entre stations.
- Le choix du paramètre permet de choisir la source des données entre les données historiques (voir section 2.3) pour la plupart des paramètres mais aussi les données radar pour les pluies quotidiennes et le cumul de pluies. Enfin vous pouvez choisir optionnellement ici la méthode d'agrégation voulue (fréquence mensuelle ou annuelle, avec moyenne, somme, valeur minimale ou maximale).
- Le choix de la date ou de l'année vous permet de choisir la période à afficher (agrégée ou non).
- Le choix de la couleur, type, etc vous permet d'accéder à des options de customisation du graphique : couleur, mais aussi graphique sous forme de courbes ou de colonnes.
- Le bouton *Ajouter* valide vos choix et permet le tracé d'une série temporelle.
- Enfin la croix permet de fermer le menu.

La figure 8 ci-dessous présente un exemple de graphique créé.

Tout d'abord l'icône  vous permet une suppression directe de tout le graphique choisi (disponible pour chaque graphique). Le bouton  vous permet d'accéder à un menu permettant le téléchargement de ce graphique en différents formats mais aussi de l'étendre sur toute la page.

Le graphique construit ainsi est dynamique (l'utilisateur peut interagir avec) :

- Une infobulle est disponible pour accéder facilement aux données d'une date.
- Vous pouvez sélectionner une partie du graph pour zoomer. Un bouton Réinitialiser le zoom apparaît pour revenir en arrière.
- Les légendes construites lors de l'ajout des séries temporelles vous permettent en cliquant dessus de cacher une courbe (recliquez pour la faire réapparaître).

- Enfin, au survol de la légende d'une série temporelle, une croix X apparaît permettant à l'utilisateur la suppression de cette série (sans supprimer le graphique).

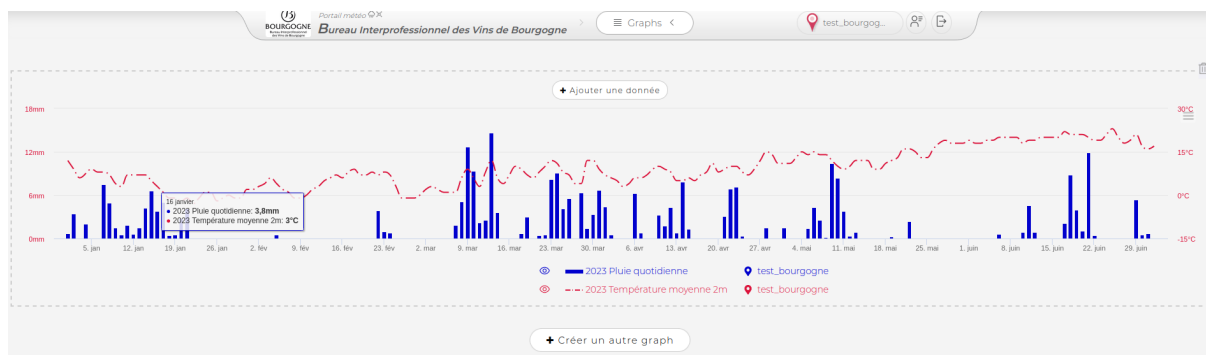


Figure 8 : Page Graphs

Cette page permet donc la comparaison entre stations mais aussi entre paramètres. De plus, les graphiques sont sauvegardés d'une connexion à une autre.

1.8. La page synthétisant les données observées et prévues : Synthèse

La page *Synthèse* permet de fournir à l'utilisateur pour la station choisie (voir menu général), les données météorologiques quotidiennes sur une période de 15 jours en données historiques analysées ou radar et pour les 10 jours à venir.

De multiples paramètres sont disponibles voir figure 9.

SUD-OUEST

INTERPROFESSION DES VINS DU SUD-OUEST

Portail météo

Synthèse

testSO

Synthèse

à testSO

HISTORIQUE

PRÉVISIONS

	19 JAN	20 JAN	21 JAN	22 JAN	23 JAN	24 JAN	25 JAN	26 JAN	27 JAN	28 JAN	29 JAN	30 JAN	01 FÉV	02 FÉV	03 FÉV	04 FÉV	05 FÉV	06 FÉV	07 FÉV	08 FÉV	09 FÉV	10 FÉV	11 FÉV	12 FÉV	13 FÉV
Pluies quotidiennes	5.8 mm	25.7 mm	22.4 mm	0.5 mm	--	--	--	--	--	--	0.3 mm	0.0 mm	1.1 mm	--	--	0.3 mm	0.5 mm	0.6 mm	5.8 mm	0.2 mm	0.1 mm	0.1 mm	0.1 mm	0.1 mm	0.1 mm
Cumul pluies	2.7 mm	28.4 mm	50.8 mm	51.2 mm	51.2 mm	51.2 mm	51.2 mm	51.2 mm	51.2 mm	51.2 mm	51.6 mm	51.6 mm	52.7 mm	52.7 mm	52.7 mm	53.0 mm	53.5 mm	54.1 mm	59.9 mm	60.1 mm	60.2 mm	60.3 mm	60.4 mm	60.5 mm	60.6 mm
Hygrométrie	82 %	83 %	93 %	82 %	74 %	62 %	69 %	72 %	65 %	64 %	69 %	68 %	83 %	77 %	71 %	74 %	76 %	71 %	70 %	68 %	71 %	70 %	69 %	67 %	67 %
Vent moy	10 km/h	7 km/h	5 km/h	9 km/h	5 km/h	4 km/h	8 km/h	8 km/h	7 km/h	6 km/h	9 km/h	13 km/h	13 km/h	9 km/h	5 km/h	9 km/h	9 km/h	5 km/h	12 km/h	10 km/h	8 km/h	10 km/h	10 km/h	8 km/h	9 km/h
Température moy	22.0 °C	21.0 °C	21.0 °C	21.0 °C	22.0 °C	23.0 °C	24.0 °C	22.0 °C	22.0 °C	22.0 °C	21.0 °C	20.0 °C	19.0 °C	21.0 °C	20.0 °C	21.0 °C	20.0 °C	21.0 °C	23.0 °C	25.0 °C	25.0 °C	24.0 °C	22.0 °C	23.0 °C	22.0 °C
Température min	18.0 °C	18.0 °C	19.0 °C	19.0 °C	16.0 °C	16.0 °C	16.0 °C	19.0 °C	15.0 °C	15.0 °C	17.0 °C	17.0 °C	17.0 °C	18.0 °C	14.0 °C	15.0 °C	16.0 °C	14.0 °C	17.0 °C	18.0 °C	19.0 °C	18.0 °C	17.0 °C	16.0 °C	16.0 °C
Température max	25.0 °C	27.0 °C	24.0 °C	25.0 °C	28.0 °C	30.0 °C	31.0 °C	26.0 °C	27.0 °C	28.0 °C	25.0 °C	23.0 °C	22.0 °C	25.0 °C	26.0 °C	27.0 °C	25.0 °C	28.0 °C	30.0 °C	32.0 °C	31.0 °C	30.0 °C	28.0 °C	29.0 °C	28.0 °C

Voir sur une autre parcelle

Figure 9 : Page Synthèse

1.9. La page permettant d'exporter les données : *Export*

La page export permet de télécharger les données présentes dans la base de données sous format csv voir figure 10.

COMMISSION DU SUD-OUEST Portail météo Interprofession des Vins du Sud Ouest

Export

Stations à exporter: Toutes

Fréquence d'échantillonnage: Quotidienne

Période temporelle: Début: 01 janvier 2023, Fin: 04 juillet 2023

Paramètres à exporter:

- ☐ Température minimale 5cm
- ☐ Température maximale 5cm
- ☐ Température moyenne 5cm
- ☒ Température minimale 2m
- ☐ Température maximale 2m
- ☐ Température moyenne 2m
- ☐ Point de rosée moyen
- ☐ Point de rosée maximal
- ☐ Point de rosée minimal
- ☐ ETP
- ☐ Précipitation accumulée
- ☐ Durée des précipitations
- ☐ Humidité relative
- ☐ Humidité relative moyenne
- ☐ Humidité relative maximale
- ☐ Humidité relative minimale
- ☐ Durée d'ensoleillement
- ☐ Rafale de vent
- ☐ Vent moyen 2m
- ☐ Vent maximal 2m
- ☒ Vent minimal 2m
- ☐ Vent moyen 10m
- ☐ Vent maximal 10m
- ☐ Vent minimal 10m
- ☐ Pluie quotidienne
- ☐ Cumul quotidien

Exporter

Figure 10 : Page Export

Le menu permet de choisir les stations à exporter (soit toutes soit une), la période temporelle (date de début, date de fin) et les paramètres à extraire.

Les paramètres sont à fréquence quotidienne. Les paramètres “Pluie Quotidienne” et “Cumul quotidien” correspondent aux données issues de la lame d’eau Radar (à la différence des autres paramètres qui viennent des données historiques de DTN voir section 2.3).

2. Descriptif des données et flux de données dans l'application

2.1. Les données Radar : lame d'eau

Les données Radar fournies par DTN sont issues de l'acquisition de la lame d'eau Panthère de Météo-France qui est fournie au pas de 5 minutes et à la résolution de 1 km x 1 km. Elles sont issues d'une agrégation des données issues du réseau ARAMIS de Météo France présenté sur la figure 11.

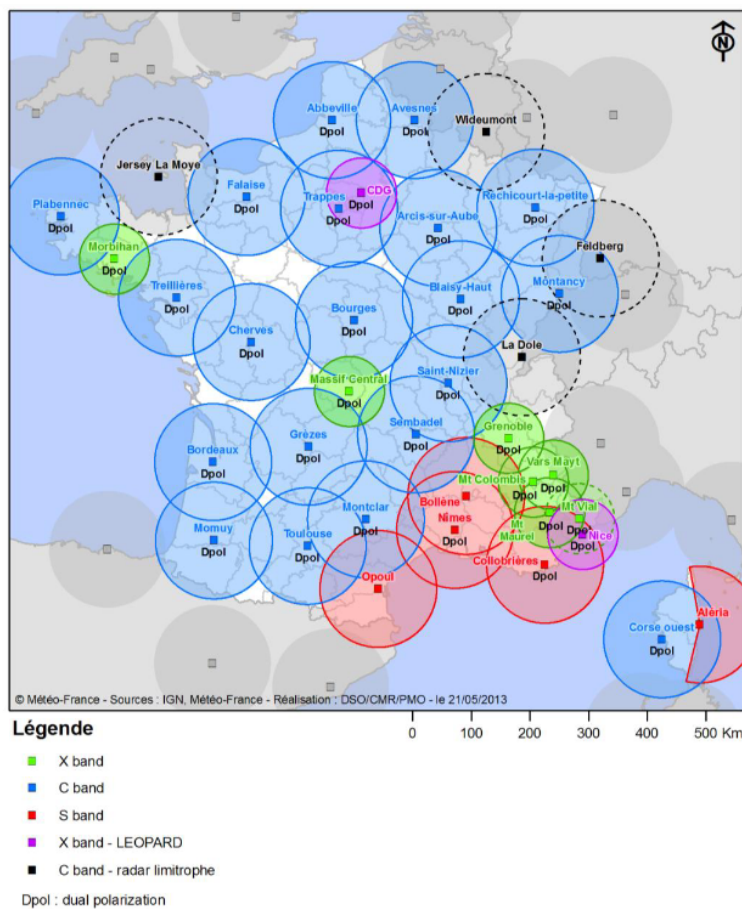


Figure 11 : Réseau ARAMIS des radars de météo-France montrant la carte de couvertures des données radar

2.2. Les données “lame d'eau prévue”

A partir des lames d'eau radar observées et sur la base d'algorithmes propriétaires, DTN produit aussi toutes les 5 minutes des données de lame d'eau radar prévues jusqu'à 3 heures dans le futur (données disponibles au pas de 5 minutes). Ces données sont disponibles à la maille horizontale de 1 km x 1 km. Les utilisateurs de l'application dédiée pourront non seulement visualiser où se situent les zones de pluie en temps-réel, leur origine dans l'espace ainsi que leur déplacement prévu dans un futur proche.



2.3. Les données historiques

DTN met à la disposition du CNIV son service de données ClearAg Historical and Climatological Weather dont la documentation détaillée est accessible à l'adresse suivante : https://docs.clearag.com/documentation/Weather_Data/Historical_and_Climatological_Weather/latest. Le CNIV a un accès à 10 ans de données météorologiques qui sont mises à jour toutes les nuits pour les données de la veille. La liste des paramètres fournis sont disponibles dans la documentation en ligne, veuillez trouver ci-dessous une liste non exhaustive des paramètres fournis au pas de temps journalier :

- Température, avec les possibilités suivantes : à 2 m ou à 5 cm, moyenne, maximum et minimum journaliers
- Pluviométrie
- Hygrométrie : moyenne, maximum et minimum journaliers
- Durée d'ensoleillement
- Vent, avec les possibilités suivantes : à 10 m ou à 2 m, moyenne, maximum et minimum journaliers

Mode de production des données

La production des historiques de données ClearAg repose sur la combinaison de nombreuses sources de données afin de construire un produit de données maillées à partir duquel des données peuvent être requêtées pour n'importe quel point GPS en France métropolitaine :

- Données de modèles de prévisions, dans ce cas notre système OneDTN Forecast
- Données de précipitations issues de lames d'eau radar Panthère de Météo-France (disponibles depuis 2007)
- Données satellites (Meteosat pour la France)
- Données de stations, soit environ 600 points de mesure en France issues du réseau RADOME de Météo-France (pour lequel DTN reçoit des données temp-réel depuis fin 2010) ainsi que des stations de réseaux partenaires

DTN utilise des procédés d'assimilation de données afin de créer les analyses météorologiques quotidiennes qui alimentent nos produits de données historiques. Dans le cas des précipitations par exemple, la donnée de référence sous-jacente est la donnée radar/Panthère fournie par Météo-France dans laquelle les observations de précipitations de stations auxquelles nous avons accès sont intégrées. Pour d'autres paramètres, la température par exemple, les prévisions très courte échéance (h+1) issues du modèle OneDTN Forecast sont projetées sur une grille à très haute résolution afin d'ajuster les valeurs de température en fonction de la topographie, et les mesures locales de températures issues de stations sont incorporées dans cette grille afin d'ajuster les valeurs de températures simulées à l'aide d'observations réelles. Ce processus fonctionne en cycle horaire et permet d'alimenter nos services de données actualisées au fil de l'eau (voir section suivante) ainsi que nos historiques.

La résolution des données produites est actuellement de 1 km x 1 km pour les précipitations et 7 km x 7 km pour l'ensemble des autres paramètres.



2.4. Les données de prévision au point

Description du service

Les prévisions sont issues du système OneDTN Forecast. Ce système produit des prévisions aux pas horaire et journalier, jusqu'à 10 jours d'échéance et est mis à jour toutes les heures. De la même façon que pour les historiques et pour garder une certaine cohérence entre les différents flux proposés, la résolution de ces données est actuellement de 7 km x 7 km (sur une échelle globale)

La liste des paramètres fournis est identique aux données historiques.

2.5. Les données de prévision sous forme de cartographie

DTN met à disposition des prévisions météorologiques au format RASTER pour certains paramètres tels que la température, les précipitations (probabilités et cumuls), le vent, l'humidité ou encore la couverture nuageuse. Ces prévisions sont produites sur une maille régulière de 7 km x 7 km et couvrent un horizon de 8 jours au pas horaire.